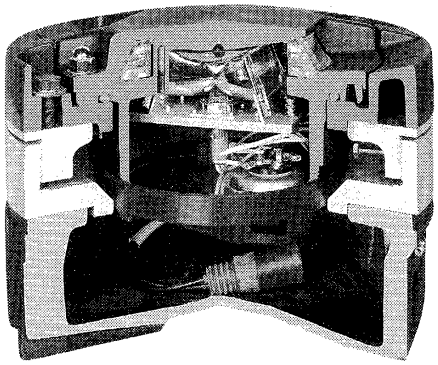
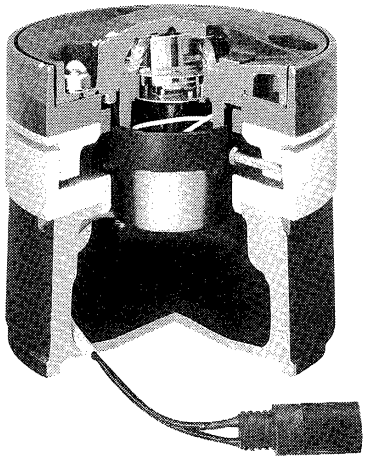
TOSHIBA

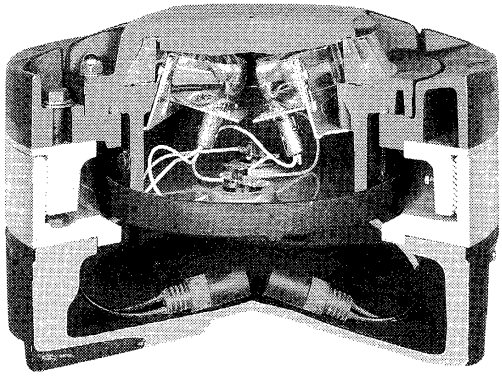
東芝　F型航空標識灯　取扱説明書



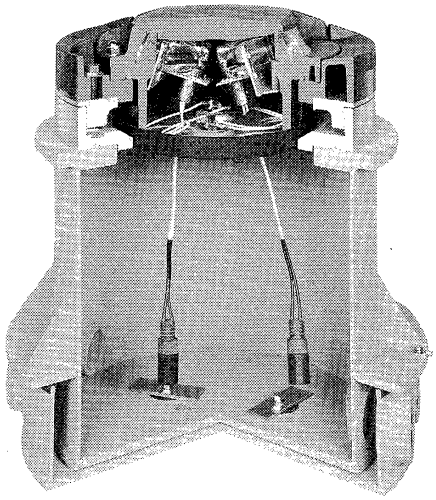
FMB型



FL型



FHB型



FHB型(＋深型基台)

このF型標識灯は、空港の滑走路等の路面に埋設して使用される航空保安照明施設としての灯火に供され、「灯仕第268号改2 F型標識灯」等に基づいて製作されたものです。
標識灯を正しく使っていただくために、お使いになる前に取扱説明書をよくお読みください。
お読みになった後は、必ず保存してください。

本標識灯等に関係する承認関係

1. 標　識　灯

∘灯仕第２６８号改２　Ｆ型標識灯仕様書
ＦＨＵ－３１，ＦＨＵ－３２，ＦＨＵ－３３，ＦＨＵ－３４，
ＦＨＢ－３３／３４，ＦＨＵ－３５，ＦＨＢ－３６，ＦＨＢ－３６Ⅱ，
ＦＭＢ－３７，ＦＭＢ－３７Ⅱ，ＦＭＵ－３８，ＦＭＵ－３８Ⅱ，
ＦＭＵ－３９Ｎ，ＦＭＵ－３９ＮⅡ，ＦＭＢ－３９Ｎ，ＦＭＢ－３９ＮⅡ，
ＦＭＵ－３９Ｓ，ＦＭＵ－３９ＳⅡ，ＦＭＢ－３９Ｓ，ＦＭＢ－３９ＳⅡ，
ＦＭＵ－３９Ｗ，ＦＭＵ－３９ＷⅡ，ＦＭＢ－３９Ｗ，ＦＭＢ－３９ＷⅡ，
ＦＭＵ－３９ＳＳ，ＦＭＵ－３９ＳＳⅡ，ＦＭＵ－３９ＷＳ，
ＦＭＵ－３９ＷＳⅡ）
∘承認番号　　空照第９３　号　（５年５月２４日）

2. 標　識　灯

∘灯仕等２６８号　Ｆ型標識灯仕様書
∘ＦＨＵ－１型及－１Ⅱ型　　ＦＨＵ－２型及－２Ⅱ型
ＦＨＵ－３型及－３Ⅱ型　　ＦＨＵ－４型及－４Ⅱ型
ＦＨＵ－５型及－５Ⅱ型
ＦＨＢ－３／４型及－３／４Ⅱ型　　ＦＨＢ－６型及－６Ⅱ型
ＦＭＢ－７型及－７Ⅱ型　　ＦＭＵ－８型及－８Ⅱ型
ＦＬＵ－９Ａ型　　ＦＬＢ－９Ｂ型
ＦＬＢ－９Ｃ型及－９ＣⅡ型
∘承認番号　　照第８０　号　（６１年８月２１日付）

3. カラーフィルタ

∘灯仕第２６４号改１　　航空灯火用干渉膜透過フィルタ仕様書
ＦＨ型標識灯用フイルタ　赤　緑　黄
ＦＭ型　〃　赤
ＦＬ型　〃　緑
∘承認番号　　照第８０　号　（６１年８月２１日付）

4. ハロゲン電球

∘灯仕第２３１号改４　　航空照明用ハロゲン電球仕様書
∘ＪＦ６．６Ａ４５ＷＳ　　ＪＦ６．６Ａ６５ＷＳＦ
ＪＦ６．６Ａ１００ＷＳＦ　　ＪＦ６．６Ａ１５０ＷＳＦ
ＪＦ６．６Ａ２００ＷＳＦ
∘承認番号　　照第３１３号　（６１年８月１２日付）

5. 間座，基台，保護板

∘灯仕第２６９号　　Ｆ型標識灯埋込基台仕様書
ＦＨ型基台　ＦＨ型間座Ａ　ＦＨ型保護板Ａ
ＦＭ型　〃　ＦＭ型　〃　ＦＭ型　〃
ＦＬ型　〃　ＦＬ型　〃　ＦＬ型　〃
∘承認番号　　照第８０　号　（６１年８月２１日付）

目　　次

頁

1.　特に注意すること …… 1

2.　各部のなまえと構成 …… 2
2．1　FH型のなまえ …… 2
2．2　FM型のなまえ …… 8
2．3　FL型のなまえ …… 16

3.　各部のはたらき …… 26
3．1　光学系について …… 26
3．2　構造の説明 …… 39

4.　基台，間座，保護板の選定 …… 45
4．1　基台の選定 …… 45
4．2　間座の選定 …… 49
4．3　保護板の選定 …… 60
4．4　標識灯及び灯体の選定 …… 62

5.　設置のしかた …… 69
5．1　工事の流れ …… 69
5．2　測量と位置決め …… 70
5．3　掘削 …… 70
5．4　灯器、配管の据付 …… 72
5．5　埋戻し、充填前の準備 …… 74
5．6　埋戻し充填 …… 75
5．7　調整リングの方向合せ …… 77
5．8　調整リングの固定と目地充填 …… 90
5．9　配線 …… 93
5．10　表層嵩上げ舗装 …… 95
5．11　再掘削 …… 96
5．12　間座と灯器の再設置 …… 100

6.　保守のしかた …… 103
6．1　上部灯体の交換 …… 103
6．2　灯体カバーの交換 …… 104
6．3　ハロゲンランプの交換 …… 105
6．4　光学ユニットとフィルタの交換 …… 106
6．5　Oリングガスケットの交換 …… 110
6．6　ランプソケットの取り付けかた …… 110
6．7　外部リード線・端子台の交換 …… 111
6．8　リングガラスの交換（上部灯体の分解） …… 112
6．9　清掃・保管 …… 116

7.　ねじの交換について …… 118
7．1　ねじブッシュについて …… 118
7．2　ねじブッシュの交換装着方法 …… 119
7．3　植込ボトルの交換 …… 121
7．4　一般のボトルねじの交換 …… 124
7．5　トルクレンチの使用方法 …… 126

8.　F型標識灯部品互換性について …… 129

1．　特にご注意を願うこと。

(1)　主要部品は軽いアルミ合金鋳物製ですが、落したり手をはさまないようにしてください。

(2)　灯体の持ち運びはプラグの付いている外部リード線を持たないでください。

(3)　灯体据付時に外部リード線やケーブルなどを、調整リングや浅型基台との間に、はさまないようにしてください。

(4)　給電中に上部灯体のプラグを外したりしますと、アークの発生で感電事故や給電部品の損傷やＣＣＲの異常表示等の原因となります。現地でのプラグとレセプタクルの取外し時は、電源を切ってから作業をしてください。

(5)　ボルト、ねじ等のねじ部には、ねじのかみ付きを防ぐため、テフロンや二硫化モリブデン等を含んだ粘性の低い潤滑剤、かみ付き防止剤を塗布してください。潤滑剤等を使用しますとねじのかみ付を防ぎ、また締付トルクが一定で締付力にバラツキが少なくなります。

(6)　ボルトやナットを締めるときは、ねじ山、谷の異常、砂、ゴミ等が入っていないことを確認してください。ボルト、ナットは手回しが可能な範囲まで必ず手締めをした後に、Ｔ型レンチやソケットレンチで締め付け最後にトルクレンチで所定の締付トルクで均等に締め付けてください。
トルクレンチの単位（kgｆ・cmかＮ・cm）に注意してください。

(7)　灯体を解体し再組立てる時、内部に水滴が残っていますと部品の腐食やリーク等の原因になりますので、それらを除いてください。さらにガスケットの損傷のないこと、装着不具合のないこと、ねじ締め付けの管理を十分行なってください。

(8)　ハロゲンランプの石英ガラスバルブや、フィルター、反射鏡、ガラス類は、きれいな柔らかい布か手袋をして取り扱ってください。素手や汚れた布で取り扱わないでください。

(9)　ガスケットや端子台のシール剤のシリコーンゴムは、ガソリン、クレゾールなどの溶剤をきらいますので素早く取り除き、十分乾燥させてください。

(10)　灯体の漏洩テストをした場合、漏洩バルブのポペットを押し必ず内部の空気圧を常圧に戻しゴムキャップをしてください。

(11)　灯体のみの段積みは、倒れた場合に外部リード線やガラス類、ランプの損傷等が考えられますので、納入時のプラスチックケースに入れて保管・運搬をしてください。

(12)　充填、固着を行なう場合には、密着力を維持するため清掃とプライマー処理を必ず行なってください。

(13)　灯器用の各部品や組合せ部品（一部の工事材料を含む）は、強度や嵌合などの性能を保証するため、必ず当社で供給または指定するものか、あるいは管理者の指定するものを使用してください。

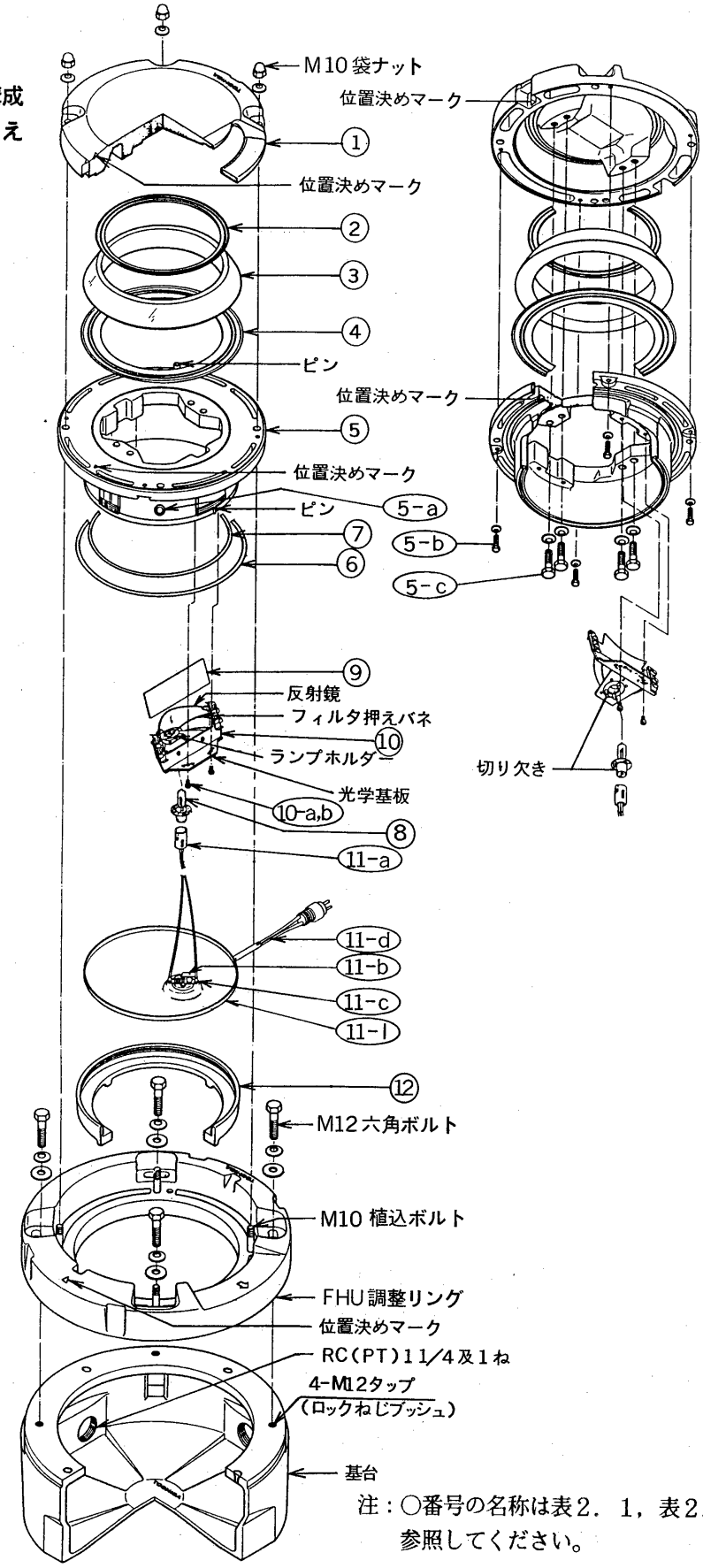
(14)　原則として灯器の据付・施工要領・基準は管理者の指示に従ってください。

＊　図面等については、別途技術資料　“東芝Ｆ型航空標識灯図面集”を参照願います。

なお、形名，図面番号について、図面記載内容を変更している場合がありますので承認図等は、“図面集”のコピーでなく、当社営業担当に、相当図面を要求してください。
営業所のＣ－Ｄ－ＲＯＭ内に最新図をファイルしています。

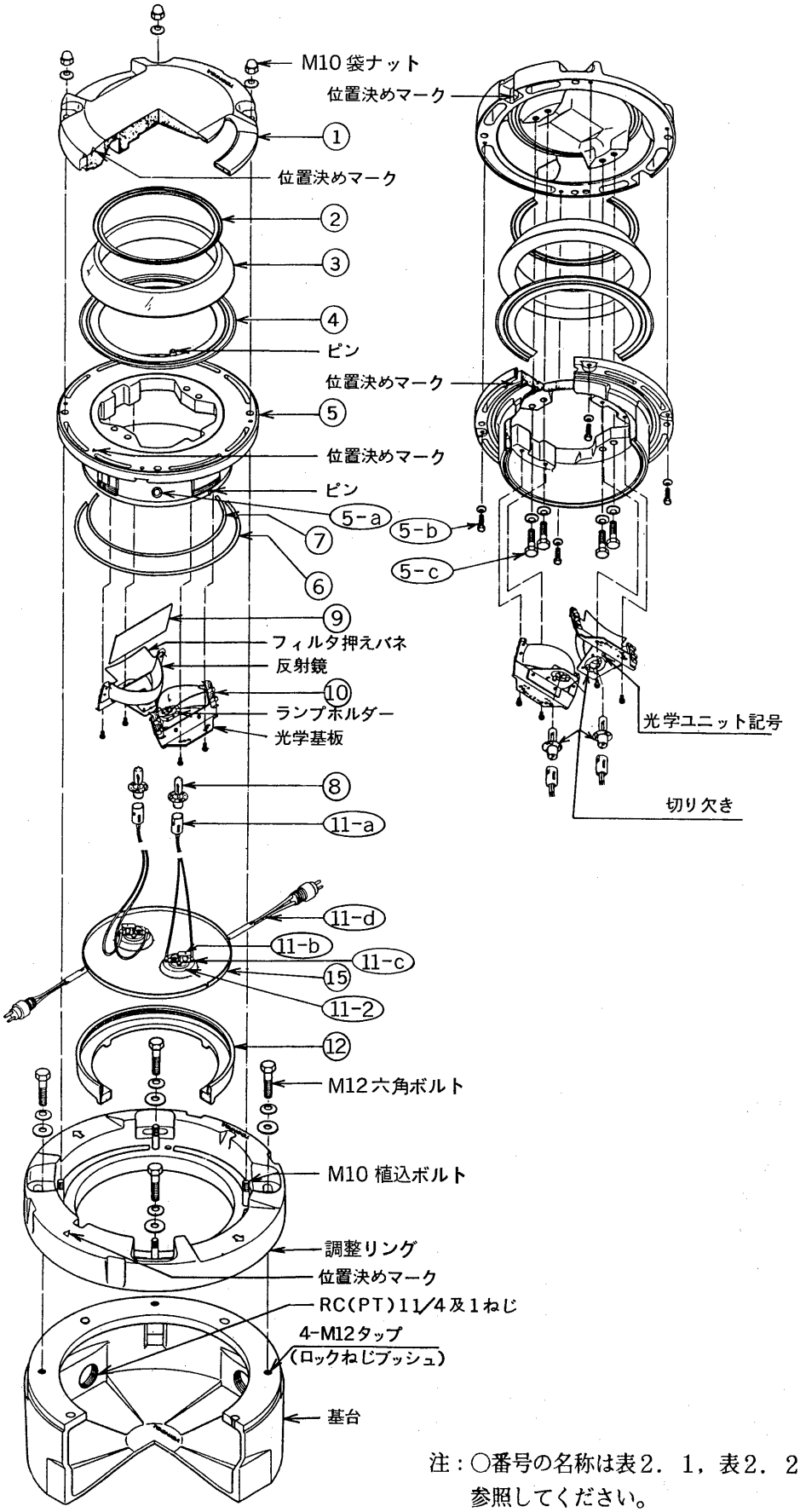
2. 各部のなまえと構成

2．1 ＦＨ型のなまえ



注：○番号の名称は表2．1，表2．2を参照してください。

図2．1 ＦＨＵ型標識灯



注：○番号の名称は表2．1，表2．2を参照してください。

図2．2　FHB型標識灯

表２．１　ＦＨ型の形式と部品の関係

部品名	FHU-1	FHU-31	FHU-2	FHU-32	FHU-3	FHU-33	FHU-4
1-1 FHU 上部灯体 A	1	1	1	1	1	1	1
-2 FHB 上部灯体 A							
-3 FHB-R 上部灯体 A							
2 FH ガスケット A	1	1	1	1	1	1	1
3 FH リングガラス A	1	1	1	1	1	1	1
4 FH ガスケット B	1	1	1	1	1	1	1
5 FH 上部灯体 B	1	1	1	1	1	1	1
a F 乾式漏洩バルブ	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
b 六角ボルト	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)
c 六角ボルト	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)
6 FH Oリングガスケット A	1	1	1	1	1	1	1
7 FH Oリングガスケット B	1	1	1	1	1	1	1
8-1 ﾊﾛｹﾞﾝﾗﾝﾌﾟ JF6.6A 275WSF3		1		1			
-2 ﾊﾛｹﾞﾝﾗﾝﾌﾟ JF6.6A 200WSF3						1	
-3 ﾊﾛｹﾞﾝﾗﾝﾌﾟ JF6.6A 150WSF3							
-4 ﾊﾛｹﾞﾝﾗﾝﾌﾟ JF6.6A 100WSF3							
-5 ﾊﾛｹﾞﾝﾗﾝﾌﾟ JF6.6A 200WSF	1		1		1		
-6 ﾊﾛｹﾞﾝﾗﾝﾌﾟ JF6.6A 150WSF							
-7 ﾊﾛｹﾞﾝﾗﾝﾌﾟ JF6.6A 100WSF							1
9-1 FH フィルタ赤ダイクロ3				1			
-2 FH フィルタ緑ダイクロ3						1	
-3 FH フィルタ赤ダイクロ			1				1
-4 FH フィルタ緑ダイクロ					1		
-5 FH フィルタ黄ダイクロ							
10-1 FH 光学ﾕﾆｯﾄAC (ACLL)		1					
-2 FH 光学ﾕﾆｯﾄAB (ACBL)				1			
-3 FH 光学ﾕﾆｯﾄRT (RTHL)						1	
-4 FH 光学ﾕﾆｯﾄRN (RENL)							
-5 FH 光学ﾕﾆｯﾄWB (WBAR)							
-6 FH 光学ﾕﾆｯﾄRE (REDL)							
-7 FHC 光学ﾕﾆｯﾄ (APP)	1		1				
-8 FHE-1 光学ﾕﾆｯﾄ (END)							1
-9 FHT-1 光学ﾕﾆｯﾄ (RTH)					1		
a-1 なべ小ねじ M5*14		(2)		(2)		(2)	
a-2 なべ小ねじ M5*8	(2)		(2)		(2)		(2)
11-1 FH 灯体カバー 1A	1	1	1	1	1	1	1
-2 FH 灯体カバー 2A							
-3 FH 灯体カバー 2C							
a FH ランプソケット	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
b フィルムカットアウト	①	①	①	①	①	①	①
c 端子台	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
d プラグ付リード線	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
12 FH カバー締付リング	1	1	1	1	1	1	1

<注> 1) 部品名欄左の-1 ～ -7等は選択部品を示す。
2) 部品名欄左のアルファベット小文字及び本欄（ ）内は組立部品を示す。
3) ①はオプション取付可能部品を示す。
4) [ ] は選択部品を示す。

FHU-34	FHU-5	FHU-35	FHB-6	FHB-36	FHB-6Ⅱ	FHB-36Ⅱ	FHB-3/4Ⅱ	FHB-33/34
1	1	1						
			1	1			1	1
					1	1		
1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1
(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)
(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)
1	1	1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1	1	1
		1						
								1
1						2		1
				2				
	1						1	
					2			
			2				1	
		1						1
1							1	1
	1						1	
			[1]	[1]	[1]	[1]		
								1
1								1
		1						
				2		2		
			2		2		1	
	1						1	
		(2)						(2)
(2)	(2)		(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(2)
1	1	1						
			1	1	1	1	1	1
			[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]
(1)	(1)	(1)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)
①	①	①	②	②	②	②	②	②
(1)	(1)	(1)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)
(1)	(1)	(1)	(2) [1]	(2) [1]	(2) [1]	(2) [1]	(2) [1]	(2) [1]
1	1	1	1	1	1	1	1	1

表２－２　ＦＨ型標識灯の部品構成

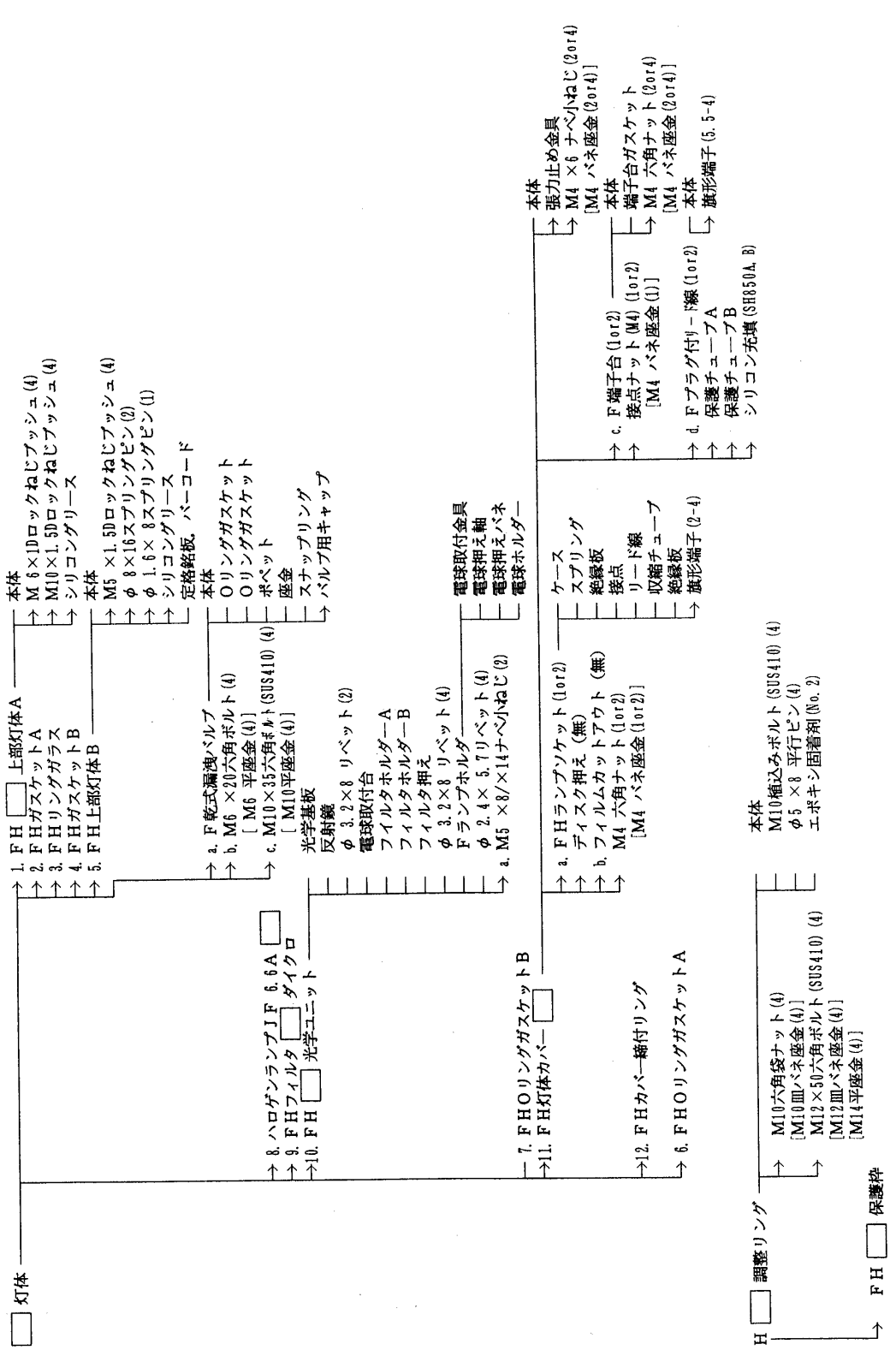
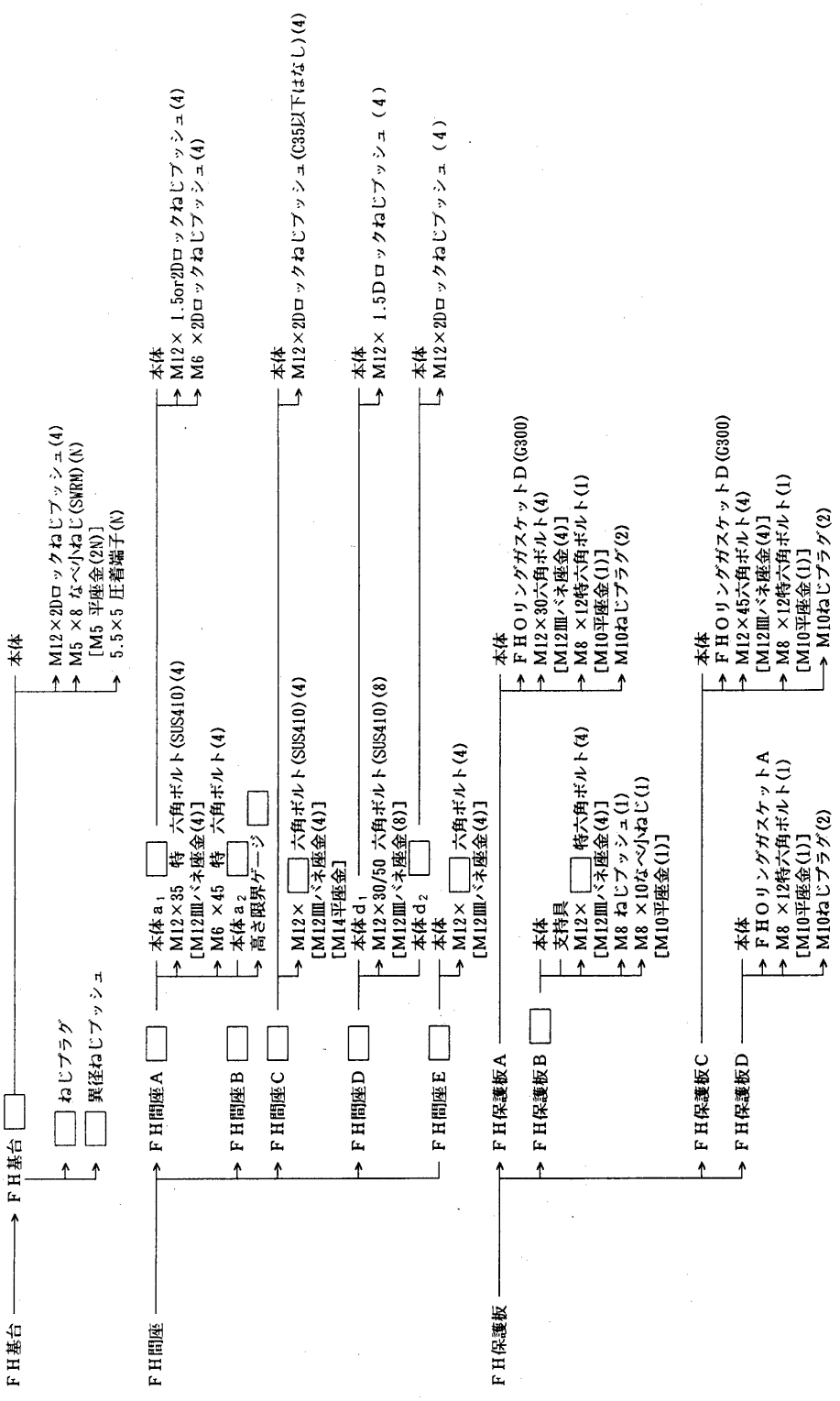
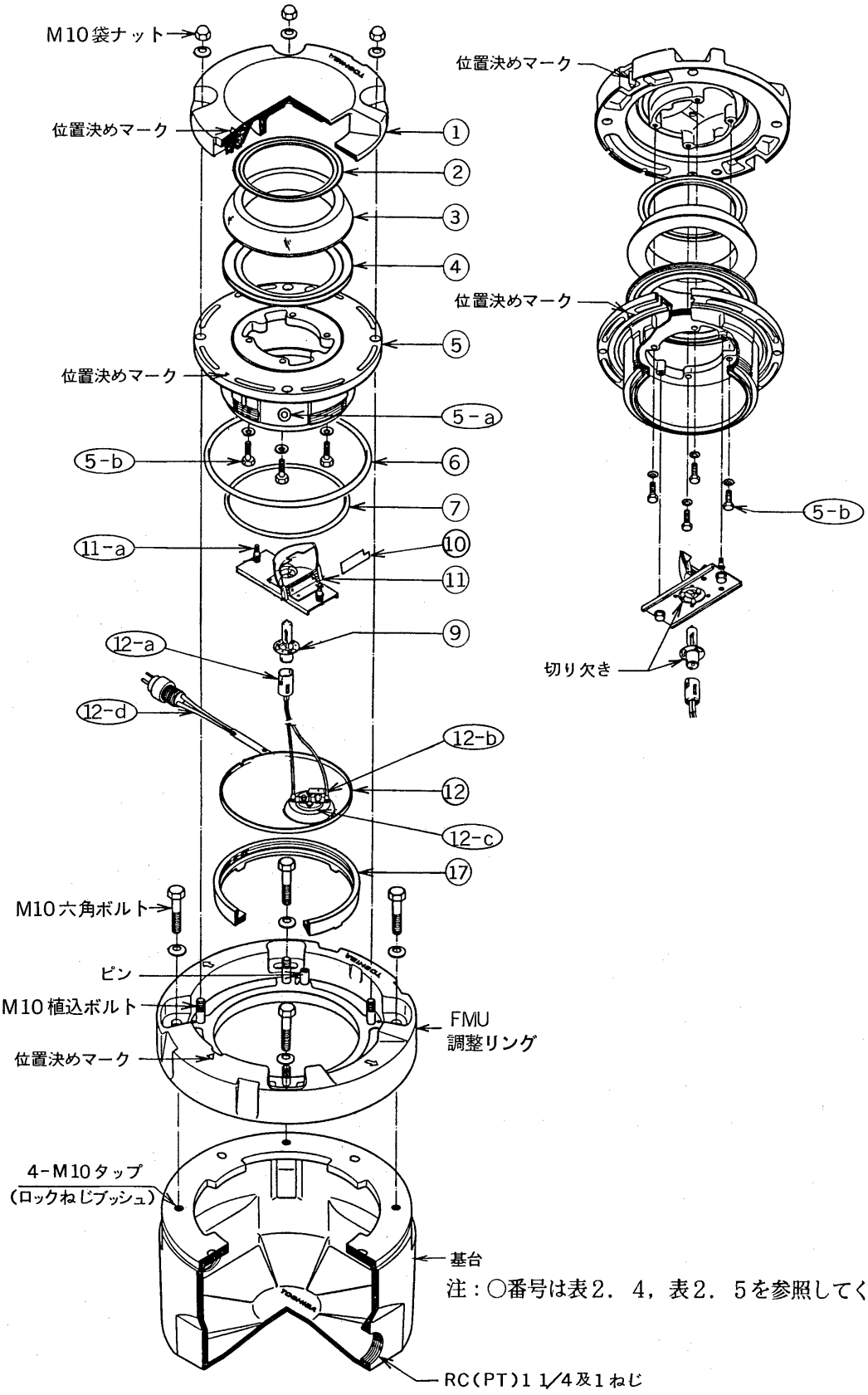


表２－３　ＦＨ型基台，間座，保護板の部品構成

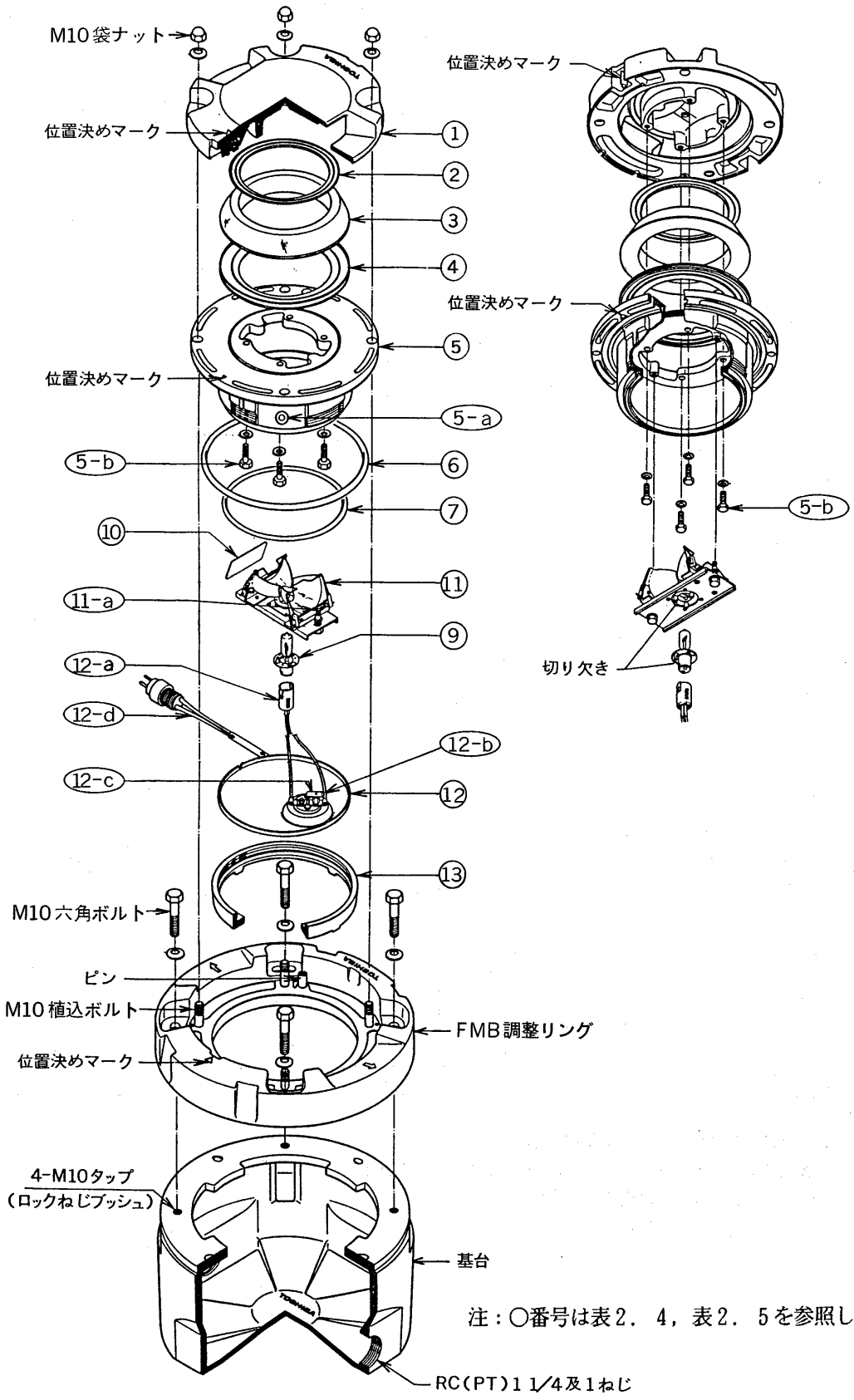


2．2　ＦＭ型のなまえ



注：○番号は表2．4，表2．5を参照してください。

図2．3　ＦＭＵ型標識灯



注：○番号は表2．4，表2．5を参照してください。

図2．4　FMB型標識灯

表２．４　ＦＭＵ型の型式と部品の関係

部品名	FMU-8	FMU-38	FMU-8Ⅱ	FHU-38Ⅱ	FMU-39N	FMU-39S	FNU-39W
1-1 FMU 上部灯体 A	1	1			1	1	1
-2 FMU-R 上部灯体 A			1	1			
2 FM ガスケット A	1	1	1	1	1	1	1
3 FM リングガラス A	1	1	1	1	1	1	1
4 FM ガスケット B	1	1	1	1	1	1	1
5 FM 上部灯体 B	1	1	1	1	1	1	1
a F 乾式漏洩バルブ	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
b 六角ボルト	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)
6 FM Oリングガスケット A	1	1	1	1	1	1	1
7 FM Oリングガスケット B	1	1	1	1	1	1	1
8 遮熱板							
9-1 ﾊﾛｹﾞﾝﾗﾝﾌﾟ JF6.6A 100WSF3		1		1			
-2 ﾊﾛｹﾞﾝﾗﾝﾌﾟ JF6.6A 65WSF3							1
-3 ﾊﾛｹﾞﾝﾗﾝﾌﾟ JF6.6A 45WSF3					1	1	
-4 ﾊﾛｹﾞﾝﾗﾝﾌﾟ JF6.6A 100WSF	1		1				
10-1 FM フィルタ赤ダイクロ							
-2 FM フィルタ緑ダイクロ					1	1	1
-3 FM フィルタ黄ダイクロ					[1]	[1]	[1]
11-1 FM 光学ﾕﾆｯﾄTD (TDZ)	1		1				
-2 FM 光学ﾕﾆｯﾄ38 (RTZL)		1		1			
-3 FM 光学ﾕﾆｯﾄU39N (HSN-U)					1		
-4 FM 光学ﾕﾆｯﾄU39S (HSS-U)						1	
-5 FM 光学ﾕﾆｯﾄU39W (HSW-U)							1
-6 FM 光学ﾕﾆｯﾄ39SS (SBL-N-U)							
-7 FMC 光学ﾕﾆｯﾄ39SW (SBL-W-U)							
a 光学ユニット取付ネジ	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)
12-1 FM 灯体カバー 1A	1	1	1	1	1	1	1
-2 FM 灯体カバー 2A							
-3 FM 灯体カバー 2C							
a FH ランプソケット	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
b フィルムカットアウト	①	①	①	①	①	①	①
c 端子台	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
d プラグ付リード線	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
13 FM カバー締付リング	1	1	1	1	1	1	1

<注> 1) 部品名欄左の-1 ～ -7等は選択部品を示す。
2) 部品名欄左のアルファベット小文字及び本欄（ ）内は組立部品を示す。
3) ①はオプション取付可能部品を示す。
4) [ ] は選択部品を示す。

FMU-39SS	FMU-39WS	FMU-39NⅡ	FMU-39SⅡ	FMU-39WⅡ	FMU-39SSⅡ	FMU-39WSⅡ
1	1					
		1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1
(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)
1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1
1	1				1	1
				1		
		1	1			
1	1				1	1
		1	1	1		
		[1]	[1]	[1]		
		1				
			1			
				1		
1					1	
	1					1
(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)
1	1	1	1	1	1	1
(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
①	①	①	①	①	①	①
(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
1	1	1	1	1	1	1

表２．５　ＦＭＢ型の型式と部品の関係

	部　品　名	FMB-7	FMB-37	FMB-7Ⅱ	FMB-37Ⅱ
1-1	FMB　上部灯体　A	1	1		
-2	FMB-R 上部灯体　A			1	1
2	FM　ガスケット　A	1	1	1	1
3	FM　リングガラス　A	1	1	1	1
4	FM　ガスケット　B	1	1	1	1
5	FM　上部灯体　B	1	1	1	1
a	F　乾式漏洩バルブ	(1)	(1)	(1)	(1)
b	六角ボルト	(4)	(4)	(4)	(4)
6	FM　Oリングガスケット A	1	1	1	1
7	FM　Oリングガスケット B	1	1	1	1
8	遮熱板	1	1	1	1
9-1	ﾊﾛｹﾞﾝﾗﾝﾌﾟ　JF6.6A 200WSF3				
-2	ﾊﾛｹﾞﾝﾗﾝﾌﾟ　JF6.6A 100WSF3		2		2
-3	ﾊﾛｹﾞﾝﾗﾝﾌﾟ　JF6.6A　65WSF3				
-4	ﾊﾛｹﾞﾝﾗﾝﾌﾟ　JF6.6A　45WSF3				
-5	ﾊﾛｹﾞﾝﾗﾝﾌﾟ　JF6.6A 200WSF	1		1	
10-1	FM　フィルタ赤ダイクロ	①	①	①	①
-2	FM　フィルタ緑ダイクロ				
-3	FM　フィルタ黄ダイクロ				
11-1	FM　光学ﾕﾆｯﾄRC　(RCLL)	1		1	
-2	FM　光学ﾕﾆｯﾄB37　(RCLL)		1		1
-3	FM　光学ﾕﾆｯﾄB39N(HSN-B)				
-4	FM　光学ﾕﾆｯﾄB39S(HSS-B)				
-5	FM　光学ﾕﾆｯﾄB39W(HSW-B)				
a	光学ユニット取付ネジ	(2)	(2)	(2)	(2)
12-1	FM　灯体カバー　1A	1		1	
-2	FM　灯体カバー　2A		1		1
-3	FM　灯体カバー　2C		[1]		[1]
a	FH　ランプソケット	(1)	(2)	(1)	(2)
b	フィルムカットアウト	①	②	①	②
c	端子台	(1)	(2)	(1)	(2)
d	プラグ付リード線	(1)	(2)[1]	(1)	(2)[1]
13	FM　カバー締付リング	1	1	1	1

＜注＞　1)　部品名欄左の-1 ～ -7等は選択部品を示す。
2)　部品名欄左のアルファベット小文字及び本欄（　）内は組立部品を示す。
3)　①はオプション取付可能部品を示す。
4)　[　] は選択部品を示す。

FMB-39N	FMB-39S	FNB-39W	FMB-39NⅡ	FMB-39SⅡ	FMB-39WⅡ
1	1	1			
			1	1	1
1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1
(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)
1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1
		2			2
2	2		2	2	
2 [1]	2 [1]	2 [1]	2 [1]	2 [1]	2 [1]
[1][2]	[1][2]	[1][2]	[1][2]	[1][2]	[1][2]
1			1		
	1			1	
		1			1
(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)
1	1	1	1	1	1
[1]	[1]	[1]	[1]	[1]	[1]
(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)
②	②	②	②	②	②
(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)
(2)[1]	(2)[1]	(2)[1]	(2)[1]	(2)[1]	(2)[1]
1	1	1	1	1	1

表２．６　ＦＭ型標識灯の部品構成

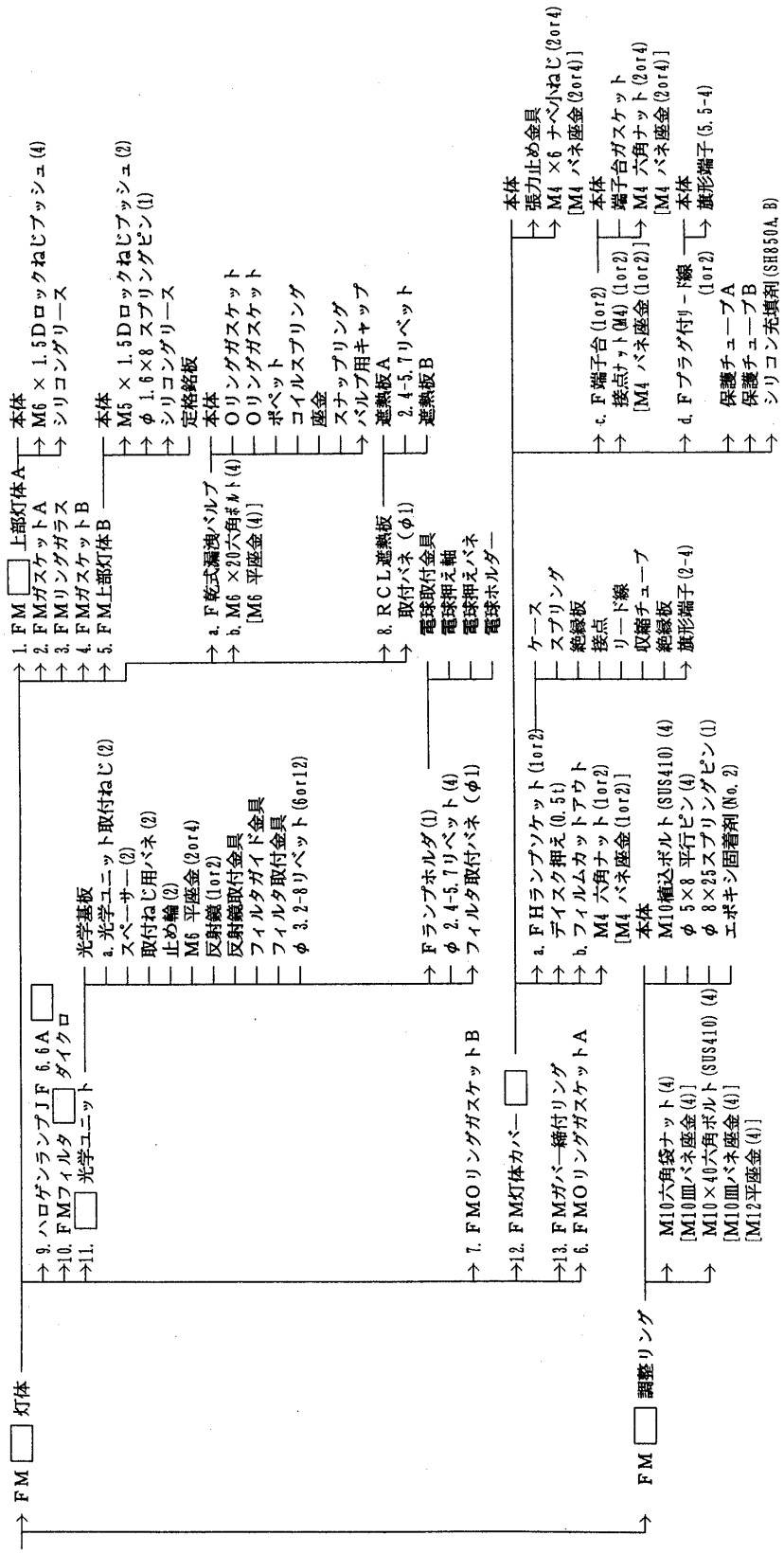
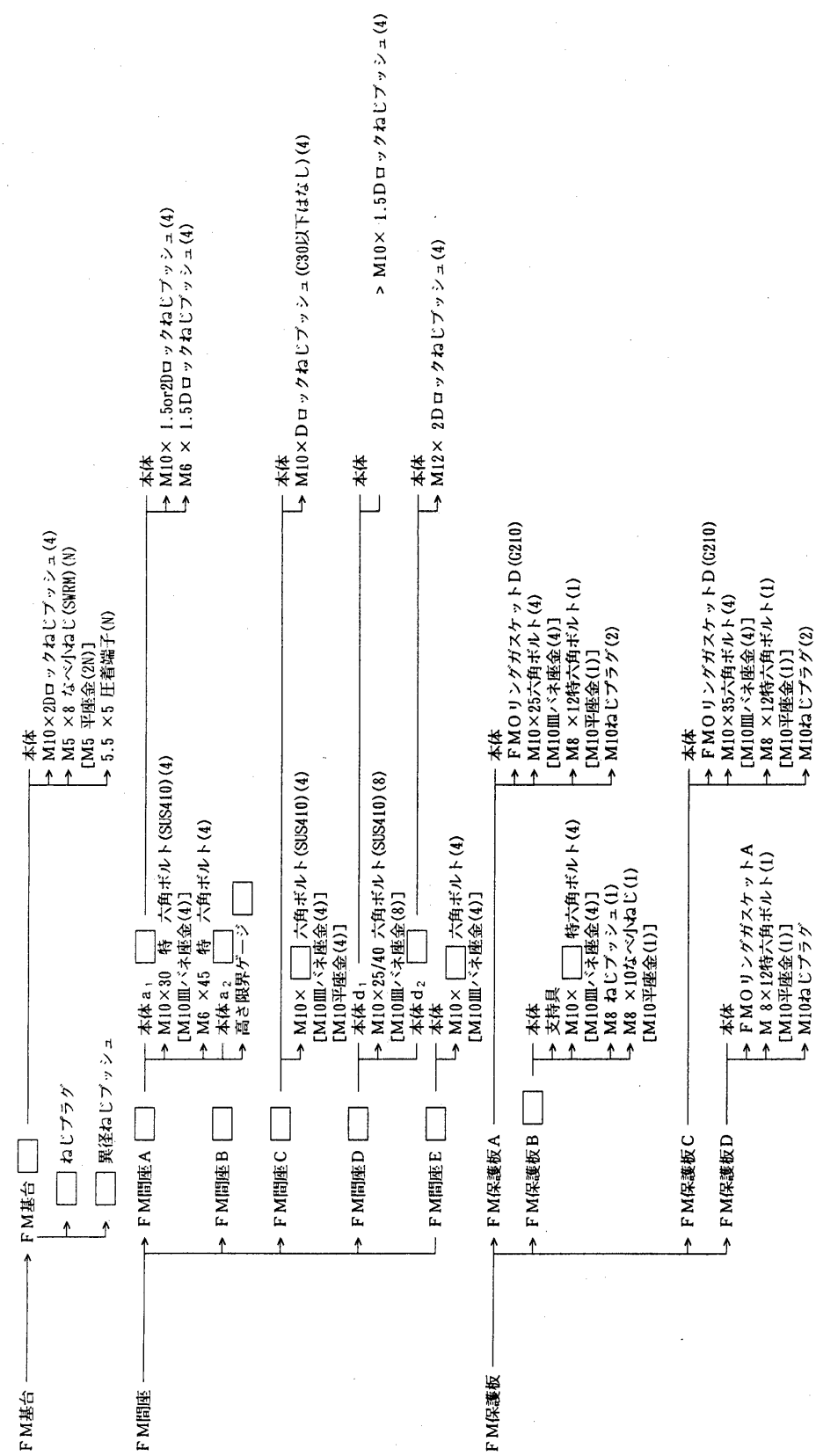


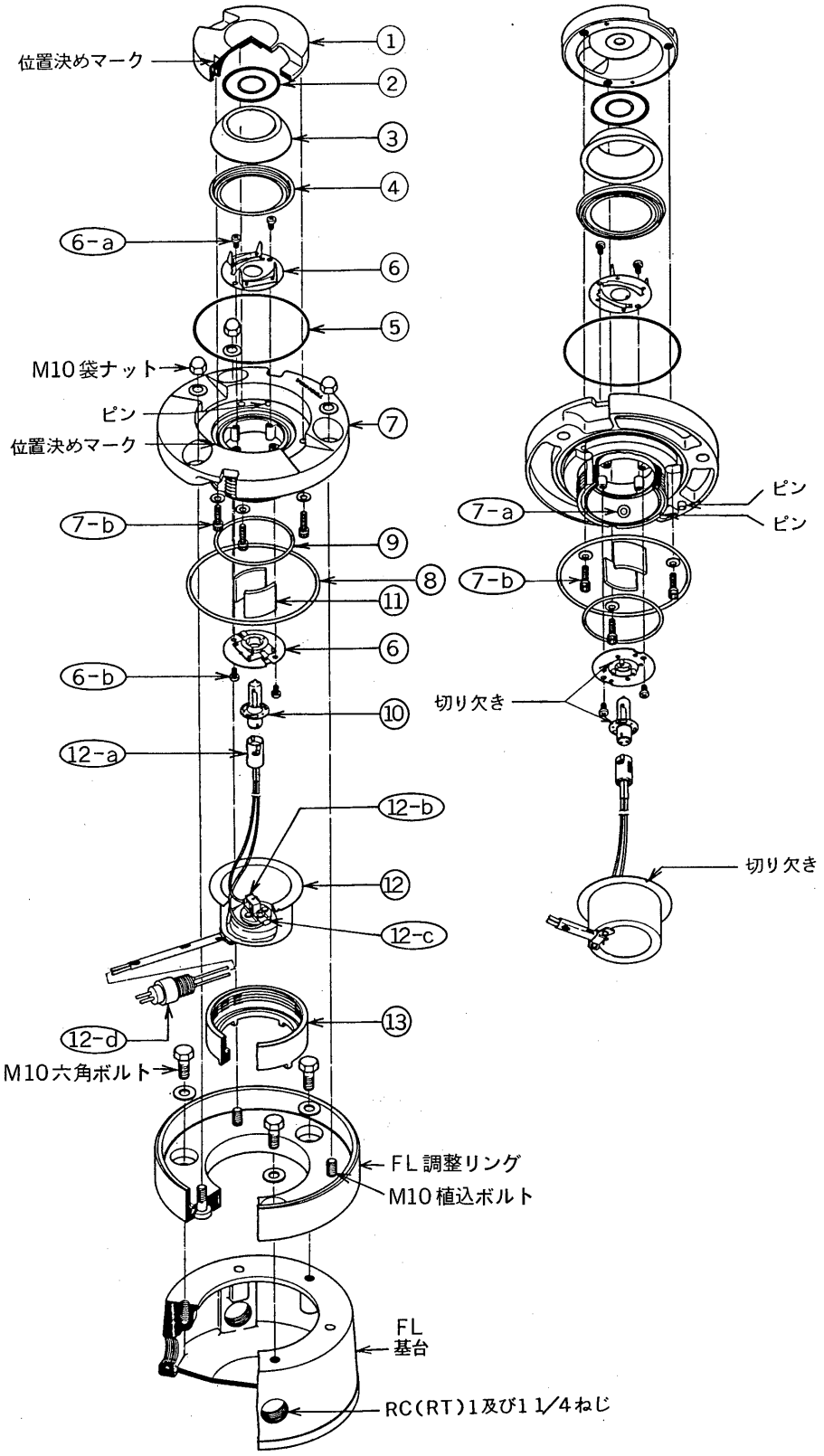
表 2.5

注0 この表は予備品として保管される部品以上に細かくしてあります。
1. □ 内は各種類があるので各々関連頁を参照ください。
2. →の部品は個々で受注可能部品
　－の部品は非納入部品を示します。

表２．７　ＦＭ型基台，間座，保護板の部品構成

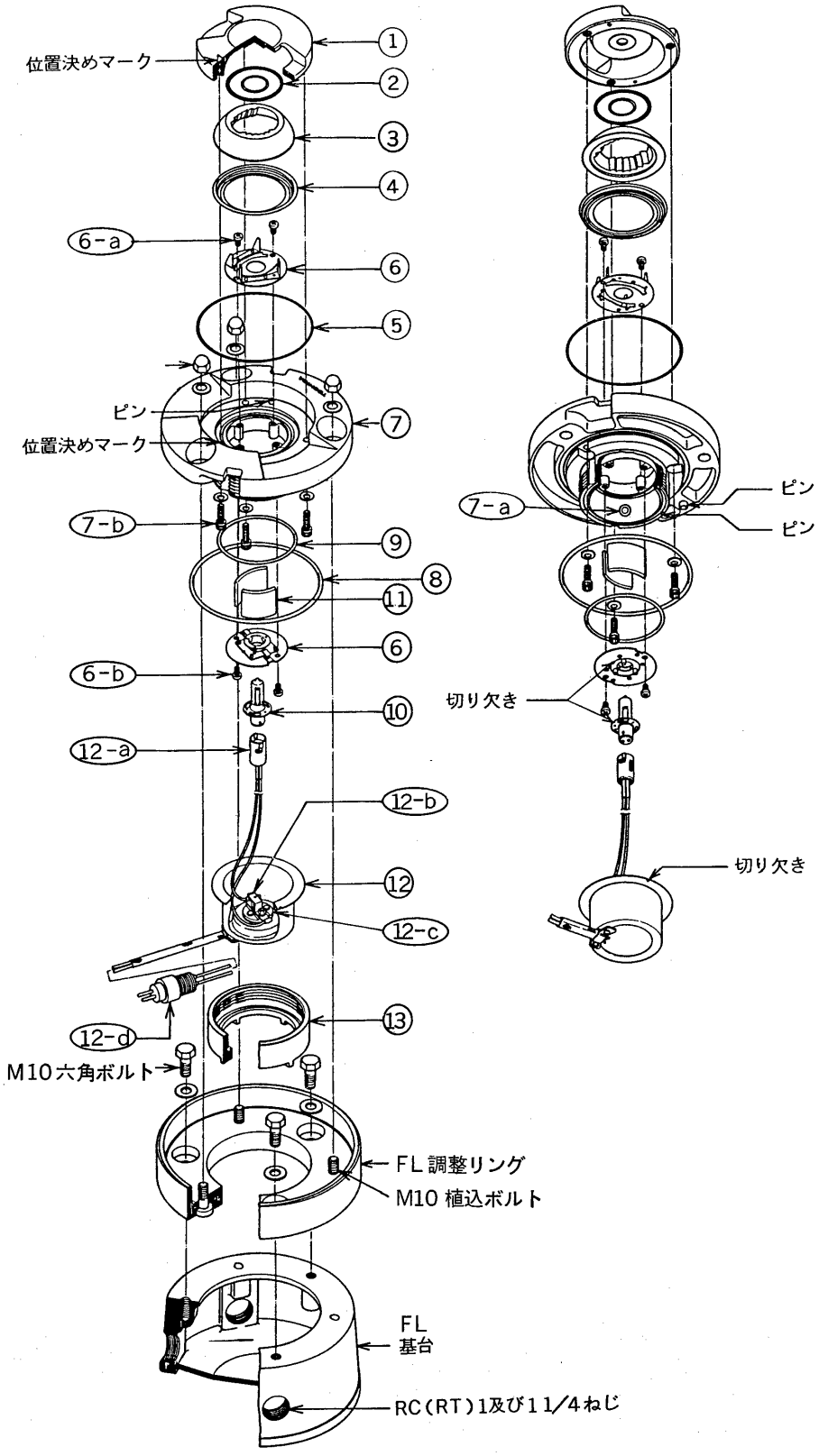


2．3　ＦＬ型のなまえ



注：○番号は表2．8，表2．9を参照してください。

図2．5　ＦＬＵ－９Ａ／ＦＬＢ－９Ｂ型標識灯



注：○番号は表2．8，表2．9を参照してください。

図2．6　ＦＬＢ－９Ｃ型標識灯

表２．８　ＦＬ型の型式と部品の関係

部品名			ＦＬＵ－９Ａ	ＦＬＢ－９Ｂ
1-1	FLU-N	上部灯体 A	1	－
-2	FLB-N	上部灯体 A	－	1
-3	FLB-W	上部灯体 A	－	－
-4	FLB-WR	上部灯体 A	－	－
-5	FLU-W	上部灯体 A-T	－	－
-6	FLU-W	上部灯体 A-A	－	－
-7	FLU-WR	上部灯体 A-T	－	－
-8	FLU-WR	上部灯体 A-A	－	－
-9	FLO	上部灯体 A	－	－
2	FL	ガスケット A	1	1
3-1	FL-W	リングガラス	－	－
-2	FL-O	リングガラス	1	1
4	FL	ガスケット B	1	1
5	FL	Ｏリングガスケット C	1	1
6-1	FL-W	光学ユニット	－	－
-2	FL-O	光学ユニット	－	－
-a		ナベ小ねじ	(2)	(2)
-b		ナベ小ねじ	(2)	(2)
7-1	FLU-N	上部灯体 B	1	－
-2	FLB-N	上部灯体 B	－	1
-3	FLB-W	上部灯体 B	－	－
-4	FLB-WR	上部灯体 B	－	－
-5	FLO	上部灯体 B	－	－
-a		乾式漏洩バルブ	(1)	(1)
-b		六角穴付ボルト	(3)	(3)
8	FL	Ｏリングガスケット A	1	1
9	FL	Ｏリングガスケット B	1	1
10-1		ハロゲンランプ(JF6.6A65WSF)	－	－
-2		ハロゲンランプ(JF6.6A45WS)	1	1
11-1	FL	フィルタ緑ダイクロ	1	2
-2	FL	フィルタ黄ダイクロ	[1]	[2]
-3	FL	フィルタ赤ダイクロ	－	－
-5	FLO	フィルタ赤丸	－	－
-6	FLO	フィルタ黄丸	－	－
-7	FLO	フィルタ緑丸	－	－
-6	FLO	フィルタ青丸	－	－
12	FL	灯体カバー 1A	1	1
-a	FL	ランプソケット	1	1
-b		フィルムカットアウト	1	1
-c	FH	端子台	(1)	(1)
-d	FH	プラグ付リード線	(1)	(1)
13	FL	カバー締付リング	1	1

注）　a)　FL-M* 調整リングには、 M10×40六角ボルト, M10 袋ナットを含みます。
　　b)　数は、１包装当たりの収納数を示します。（最小取扱単位）
　　c)　○内は必要に応じて OPTION
　　d)　（ ）内は Assy 部品

FLB－9C		FLU－9DR		FLU－9DL		FLO－10
	Ⅱ		Ⅱ		Ⅱ	（参　考）
－	－	－	－	－	－	－
－	－	－	－	－	－	－
1	－	－	－	－	－	－
－	1	－	－	－	－	－
－	－	1	－	－	－	－
－	－	－	－	1	－	－
－	－	－	1	－	－	－
－	－	－	－	－	1	－
－	－	－	－	－	1	
1	1	1	1	1	1	1
－	1	－	1	－	1	－
1	－	1	－	1	－	1
1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1
－	－	1	1	1	1	－
－	－	－	－	－	－	1
(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)
(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)	(2)
－	－	－	－	－	－	－
－	－	－	－	－	－	－
1	－	1	－	1	－	－
－	1	－	1	－	1	－
－	－	－	－	－	－	1
(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)	(3)
1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	－
－	－	－	－	－	－	1
2	2	1	1	1	1	－
[2]	[2]	[1]	[1]	[1]	[1]	－
－	－	－	－	－	－	－
－	－	－	－	－	－	①
－	－	－	－	－	－	①
－	－	－	－	－	－	①
－	－	－	－	－	－	1
1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	1
1	1	1	1	1	1	①
(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)	(1)
1	1	1	1	1	1	1

表２．９　ＦＬ型標識灯の部品構成

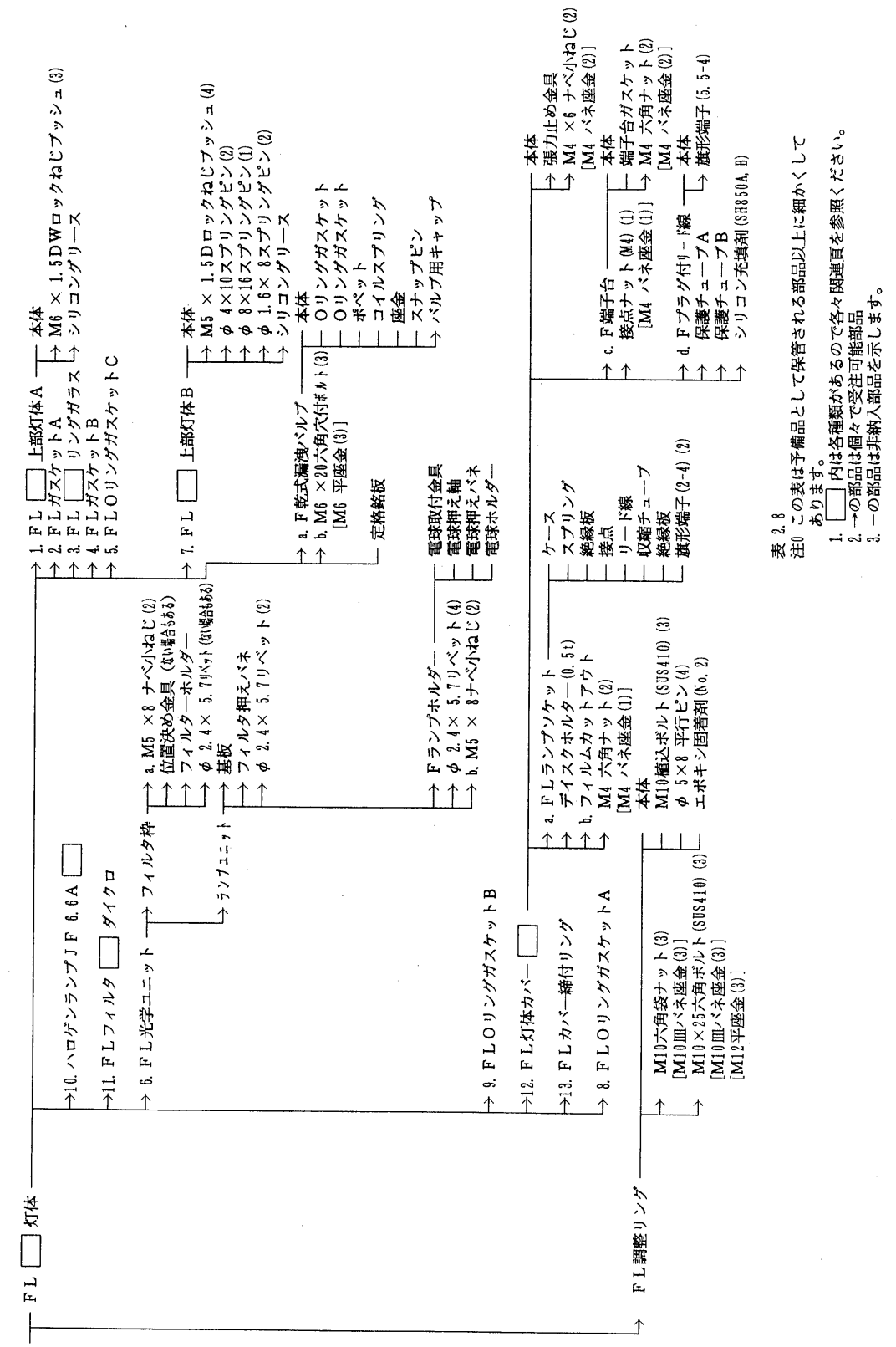


表 2.8
注0 この表は予備品として保管される部品以上に細かくしてあります。
1. □内は各種類があるので各々関連頁を参照ください。
2. →の部品は個々で受注可能部品
3. －の部品は非納入部品を示します。

表２．１０　ＦＬ型基台，間座，保護板の部品構成

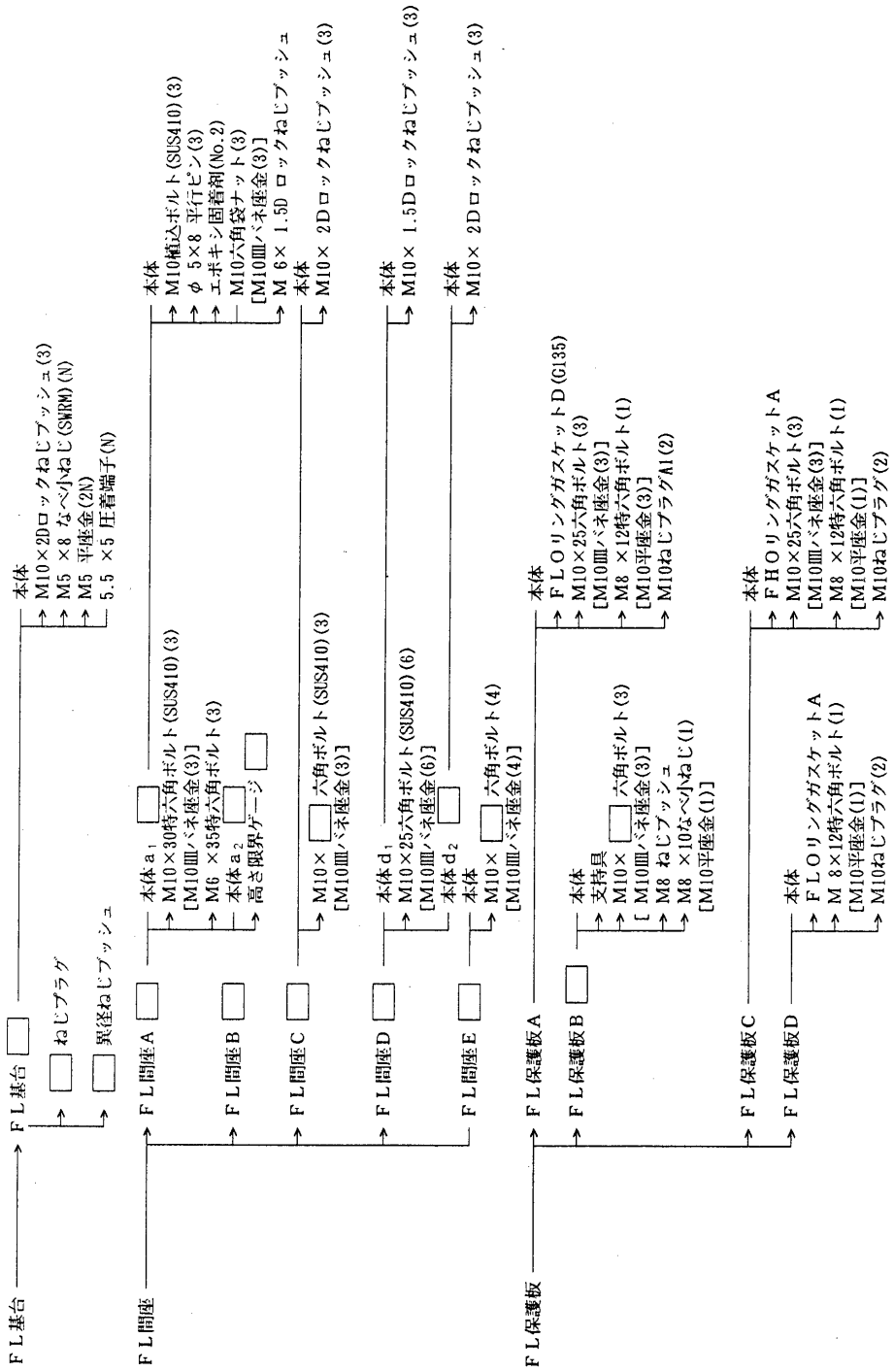


表２．１１　Ｆ型標識灯の従来品との部品関係

（進入，滑走路関係）

**注　1．－：変更無し　／　2．上部灯体Ｂの部品変更（従来品も使用可）・バーコードの採用　／

区分	灯火名称	型式 現行 ↓ 変更	要求変更内容 光柱範囲 Ｖ：鉛直角 Ｈ：水平角	ハード変更内容 光学ユニット （当社呼称）	ハロゲン電球
1	進入灯 (センターライン クロスバー)	ＦＨＵ－１ ↓ ＦＨＵ－３１	Ｖ：２～１２ ↓ Ｖ：０～１１	ＦＨＣ（ＡＰＰ） ↓ ＦＨ－ＡＣ	JF6.6A200WSF ↓ JF6.6A275WSF3
2	進入灯 (サイドパレット)	ＦＨＵ－２ ↓ ＦＨＵ－３２	Ｖ：３～１２ ↓ Ｖ：0.5 ～10.5	ＦＨＣ（ＡＰＳ） ↓ ＦＨ－ＡＢ	JF6.6A200WSF ↓ JF6.6A275WSF3
3	滑走路 末端灯 （進入端）	ＦＨＵ－３ ↓ ＦＨＵ－３３	Ｖ：　２～７ Ｈ：2.75±4.75 ↓ Ｖ：　１～１０ Ｈ：3.5 ±5.5	ＦＨＴ－１（ＲＴＨ） ↓ ＦＨ－ＲＴ	JF6.6A200WSF ↓ JF6.6A200WSF3
4	滑走路 末端灯 （終端）	ＦＨＵ－４ ↓ ＦＨＵ－３４	Ｖ：0.2 ～２ ↓ Ｖ：0.25～4.75	ＦＨＥ－１（ＥＮＤ） ↓ ＦＨ－ＲＮ	JF6.6A100WSF ↓ JF6.6A150WSF3
5	滑走路 末端灯 (進入端/終端)	ＦＨＢ－３／４ ↓ ＦＨＢ－３３／３４	ＦＨＵ-３，ＦＨＵ-４ ↓ 準拠 ＦＨＵ-３３，ＦＨＵ-３４	ＦＨＵ-３，ＦＨＵ-４ ↓ 準拠 ＦＨＵ-３３，ＦＨＵ-３４	ＦＨＵ-３，ＦＨＵ-４ ↓ 準拠 ＦＨＵ-３３，ＦＨＵ-３４
6	滑走路 末端 補助灯	ＦＨＵ－５ ↓ ＦＨＵ－３５	Ｖ：２～８ ↓ Ｖ：0.5 ～10.5	ＦＨＴ－１（ＲＴＨ） ↓ ＦＨ－ＷＢ	JF6.6A200WSF ↓ JF6.6A275WSF3
7	滑走路灯	ＦＨＢ－６ ↓ ＦＨＢ－３６	Ｖ：0.2 ～７ Ｈ：3.5 ±5.5 ↓ Ｖ：　０～７ Ｈ：4.5 ±6.5	ＦＨＥ－１（ＥＮＤ） ↓ ＦＨ－ＲＥ	JF6.6A100WSF×２ ↓ JF6.6A100WSF3 ×2
8	滑走路灯	ＦＨＢ－６Ⅱ ↓ ＦＨＢ－３６Ⅱ	Ｖ：0.2 ～７ Ｈ：3.5 ±5.5 ↓ Ｖ：　０～７ Ｈ：4.5 ±6.5	ＦＨＥ－１（ＥＮＤ） ↓ ＦＨ－ＲＥ	JF6.6A150WSF×２ ↓ JF6.6A150WSF3 ×2
9	滑走路 中心線灯	ＦＭＢ－7/7 Ⅱ ↓ ＦＭＢ-37/37Ⅱ	Ｖ：0.2 ～７ ↓ Ｖ：　０～９	ＲＣＬ（ＲＣ） ↓ ＦＭ－３７	JF6.6A200WSF ↓ JF6.6A100WSF3 ×2
10	滑走路 接地帯灯	ＦＭＵ－8/8 Ⅱ ↓ ＦＭＵ-38/38Ⅱ	Ｖ：　２～７ Ｈ：2.5 ±3.5 ↓ Ｖ：　２～９ Ｈ：　４±５	ＴＤＺ（ＴＤ） ↓ ＦＭ－３８	JF6.6A100WSF ↓ JF6.6A100WSF3

			その他変更	
フィルター （当社呼称）	灯体カバー （当社呼称）	*2 その他部品関係 （当社呼称）	調整リング 接地方向	トランス
× ×	－ （変更無） －	F漏洩バルブ ↓ F乾式漏洩バルブ	－ （変更無） －	LT　200W ↓ LT　300W
赤 ↓ 赤3	－ （変更無） －	F漏洩バルブ ↓ F乾式漏洩バルブ	－ （変更無） －	LT　200W ↓ LT　300W
緑 ↓ 緑3	－ （変更無） －	F漏洩バルブ ↓ F乾式漏洩バルブ	－ 2.75 ↓ － 3.5	－ 変更無 －
－（赤） （変更無） －（赤）	－ （変更無） －	F漏洩バルブ ↓ F乾式漏洩バルブ	－ （変更無） －	LT　100W ↓ LT　200W
緑（赤） ↓ 緑3（赤）	 （変更無） －	F漏洩バルブ ↓ F乾式漏洩バルブ	－ （変更無） －（光学ユニット）	LT　100W ↓ LT　200W
緑 ↓ 緑3	－ （変更無） －	F漏洩バルブ ↓ F乾式漏洩バルブ	－ （変更無） －	LT　200W ↓ LT　300W
－（黄） （変更無） －（黄）	－ （変更無） －	F漏洩バルブ ↓ F乾式漏洩バルブ	－ － （変更無） － －（光学ユニット）	－ 変更無 －
－（黄） （変更無） －（黄）	－ （変更無） －	F漏洩バルブ ↓ F乾式漏洩バルブ	－ － （変更無） － －（光学ユニット）	－ 変更無 －
－（赤） （変更無） －（赤）	1A（1ソケット） ↓ 2A／2C（2ソケット）	F漏洩バルブ ↓ F乾式漏洩バルブ	－ （変更無） －	LT　200W ↓ LT　100W×2
× ×	－ （変更無） －	F漏洩バルブ ↓ F乾式漏洩バルブ	－ － （変更無） － －	－ 変更無

表２．１２　Ｆ型標識灯の部品関係　（誘導路中心線灯関係）

“区分”の小文字は積雪地用　　“調整リング”のＲはリブ付き
“上部灯体”のＦＭはＦ乾式漏洩バルブ付

区分	灯火区分		型式	光柱内容			
				H：水平角	V：鉛直角	光度	光色
M1	中光度　直線　狭角	1方向	FMU－39N	±3.5	1～8	200	緑・黄
M2	中光度　直線　広角	1方向	FMU－39S	±10	1～8	200	緑・黄
M3	中光度　曲線	1方向	FMU－39W	15.75 ±19.25	1～10	100	緑・黄
M4	中光度　直線　狭角	2方向	FMB－39N	±3.5	1～8	200	緑・黄
M5	中光度　直線　広角	2方向	FMB－39S	±10	1～8	200	緑・黄
M6	中光度　曲線	2方向	FMB－39W	15.75 ±19.25	1～10	100	緑・黄
M7	停止線灯直線　広角	1方向	FMU－39SS	±10	1～8	200	赤
M8	停止線灯曲線	1方向	FMU－39WS	15.75 ±19.25	1～10	100	赤
m1	中光度　直線　狭角	1方向	FMU－39NⅡ	±3.5	1～8	200	緑・黄
m2	中光度　直線　広角	1方向	FMU－39SⅡ	±10	1～8	200	緑・黄
m3	中光度　曲線	1方向	FMU－39WⅡ	15.75 ±19.25	1～10	100	緑・黄
m4	中光度　直線　狭角	2方向	FMB－39NⅡ	±3.5	1～8	200	緑・黄
m5	中光度　直線　広角	2方向	FMB－39SⅡ	±10	1～8	200	緑・黄
m6	中光度　曲線	2方向	FMB－39WⅡ	15.75 ±19.25	1～10	100	緑・黄
m7	停止線灯直線　広角	1方向	FMU－39SSⅡ	±10	1～8	200	赤
m8	停止線灯曲線	1方向	FMU－39WSⅡ	15.75 ±19.25	1～10	100	赤
L1	低光度　直線	1方向	FLU－9A	±10	1～4	50	緑・黄
L2	低光度　直線	2方向	FLB－9B	±10	1～4	50	緑・黄
L3	低光度　曲線	2方向	FLB－9C	15.75 ±19.25	1～4	50	緑・黄
L4	低光度　曲線	1方向	FLU－9DR	15.75 ±19.25	1～4	50	緑・黄
L5	低光度　曲線	1方向	FLU－9DL	15.75 ±19.25	1～4	50	緑・黄
l3	低光度　曲線	2方向	FLB－9CⅡ	15.75 ±19.25	1～4	50	緑・黄
l4	低光度　曲線	1方向	FLU－9DRⅡ	15.75 ±19.25	1～4	50	緑・黄
l5	低光度　曲線	1方向	FLU－9DLⅡ	15.75 ±19.25	1～4	50	緑・黄

ハ　ー　ド　内　容						
調整リング	光学ユニット	ハロゲン電球	上部灯体		リング	灯体カバー
			A	B*	ガラス	
FMU	U39N	JF6.6A45WSF3	FMU	FM	FM	1A(1ソケット)
FMU	U39S	JF6.6A45WSF3	FMU	FM	FM	1A(1ソケット)
FMU	U39W	JF6.6A65WSF3	FMU	FM	FM	1A(1ソケット)
FMB	B39N	JF6.6A45WSF3×2	FMB	FM	FM	2A/2C(2ソケット)
FMB	B39S	JF6.6A45WSF3×2	FMB	FM	FM	2A/2C(2ソケット)
FMB−C	B39W	JF6.6A65WSF3×2	FMB	FM	FM	2A/2C(2ソケット)
FMU	39SS	JF6.6A100WSF3	FMU	FM	FM	1A(1ソケット)
FMU	39WS	JF6.6A100WSF3	FMU	FM	FM	1A(1ソケット)
FMU−R	U39N	JF6.6A45WSF3	FMU−R	FM	FM	1A(1ソケット)
FMU−R	U39S	JF6.6A45WSF3	FMU−R	FM	FM	1A(1ソケット)
FMU−R	U39W	JF6.6A65WSF3	FMU−R	FM	FM	1A(1ソケット)
FMB−R	B39N	JF6.6A45WSF3×2	FMB−R	FM	FM	2A/2C(2ソケット)
FMB−R	B39S	JF6.6A45WSF3×2	FMB−R	FM	FM	2A/2C(2ソケット)
FMB−CR	B39W	JF6.6A65WSF3×2	FMB−R	FM	FM	2A/2C(2ソケット)
FMU−R	39SS	JF6.6A100WSF3	FMU−R	FM	FM	1A(1ソケット)
FMU−R	39WS	JF6.6A100WSF3	FMU−R	FM	FM	1A(1ソケット)
FL	FL−O	JF6.6A45WS	FLU−N	FLU−N	FL−O	1A(1ソケット)
FL	FL−O	JF6.6A45WS	FLB−N	FLB−N	FL−O	1A(1ソケット)
FL	FL−O	JF6.6A65WSF	FLB−N	FLB−W	FL−O	1A(1ソケット)
FL	FL−O	JF6.6A65WSF	FLU−WAT	FLB−W	FL−O	1A(1ソケット)
FL	FL−O	JF6.6A65WSF	FLU−WAA	FLB−W	FL−O	1A(1ソケット)
FL	FL−W	JF6.6A65WSF	FLB−WR	FLB−WR	FL−W	1A(1ソケット)
FL	FL−W	JF6.6A65WSF	FLU−WRAT	FLB−WR	FL−W	1A(1ソケット)
FL	FL−W	JF6.6A65WSF	FLU−WRAA	FLB−WR	FL−W	1A(1ソケット)

3.　各部のはたらき

3．1　光学系について

この標識灯の光学機能部品はすべて灯体内に取り付けてあり、リングガラスにより鉛直の照射角度を変えています。

3.1.1　光学系部品の配置　（図3．1～3．3）

この標識灯シリーズの光学系は、ＩＣＡＯや灯仕で要求された、配光パターンからコンピュータによる計算で部品形状、配置を決めており、さらに重要な反射鏡・ハロゲンランプ・カラーフィルタ等はユニット化しています。

この光学系は灯器前面にタイヤが乗った場合の発熱を押えかつ投光窓部の溜水があっても、一定レベル以上の灯火性能が得られるような形状としています。

なお、リングガラスは光学ユニットによる若干上向きな光を適正な方向に変えています。

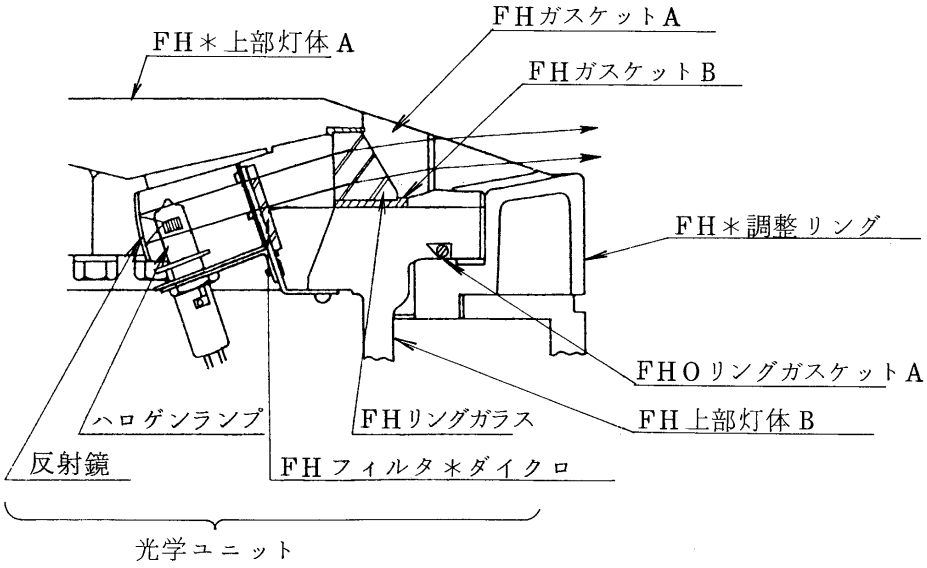


図3．1　ＦＬ型の光学系（例）

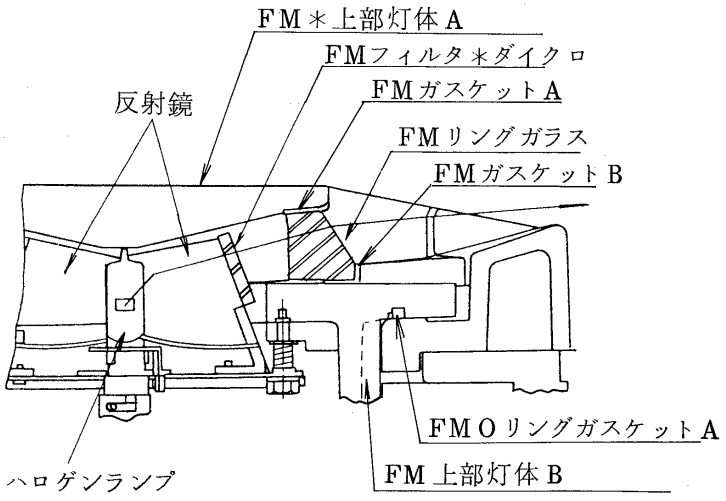


図3．2　ＦＭ型灯器の光学系（例）

注：図中の＊は他に類似部品があることを示します。

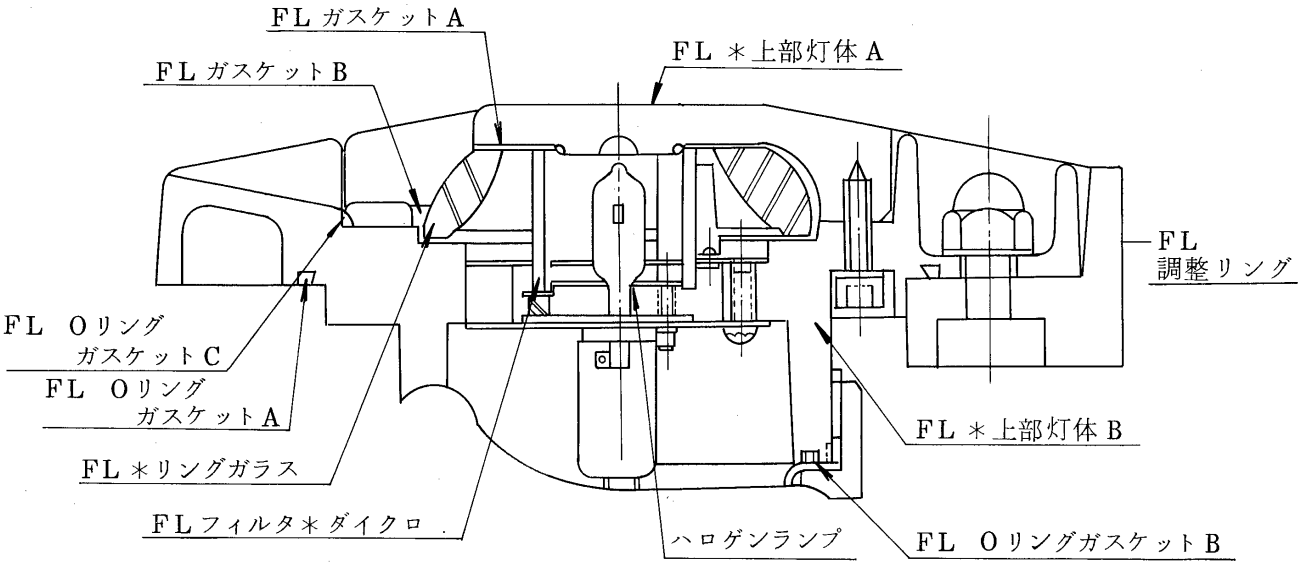
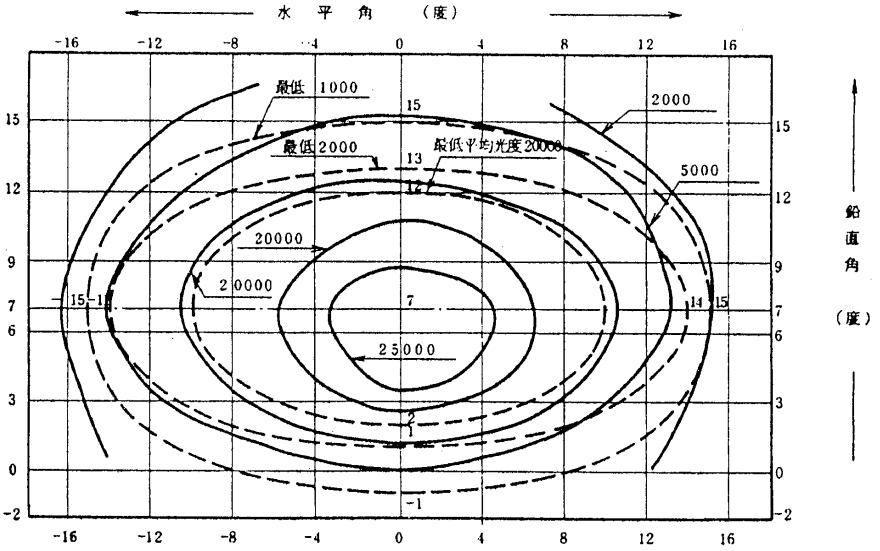


図3．3　FL型の光学系（例）

3.1.2 光 学 特 性

この灯器による光学特性は、図3．4～3．16に示す例の通りで灯仕及びＩＣＡＯの要求を満足しています。

各灯器設置時の灯光窓部冠水による平均光度は規定の７０%以上キープしています。



最大光度 ： 28,500 cd

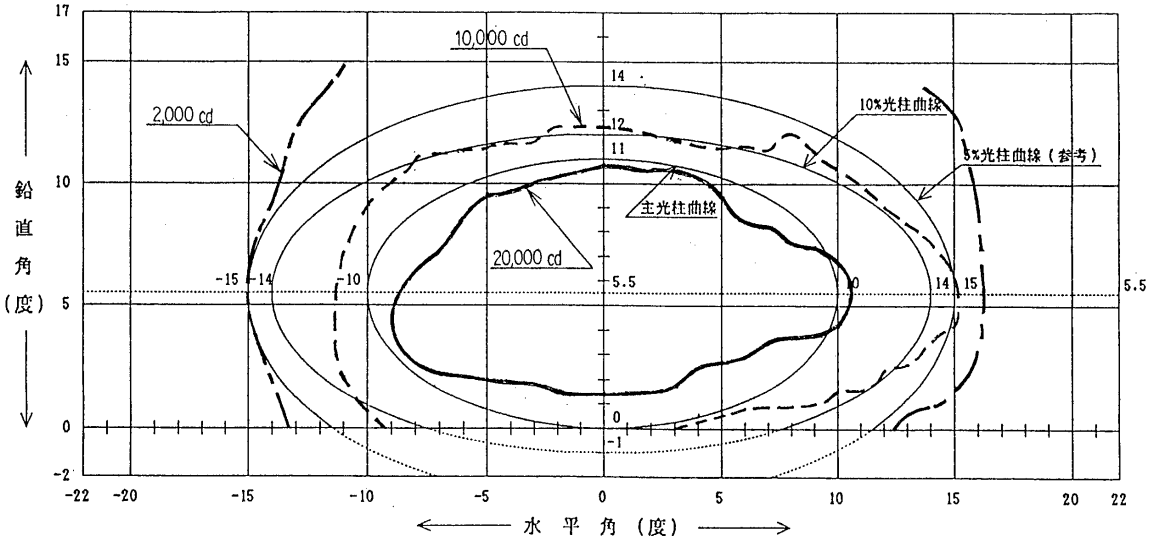
平均光度 ： 21,000 cd

電　球 ： JF6.6A200WSF

——— ： 測定の平均値

－－－ ： 規格光柱の範囲

a：ＦＨＵ－１型



最大光度 ： 28,500 cd

平均光度 ： 21,000 cd

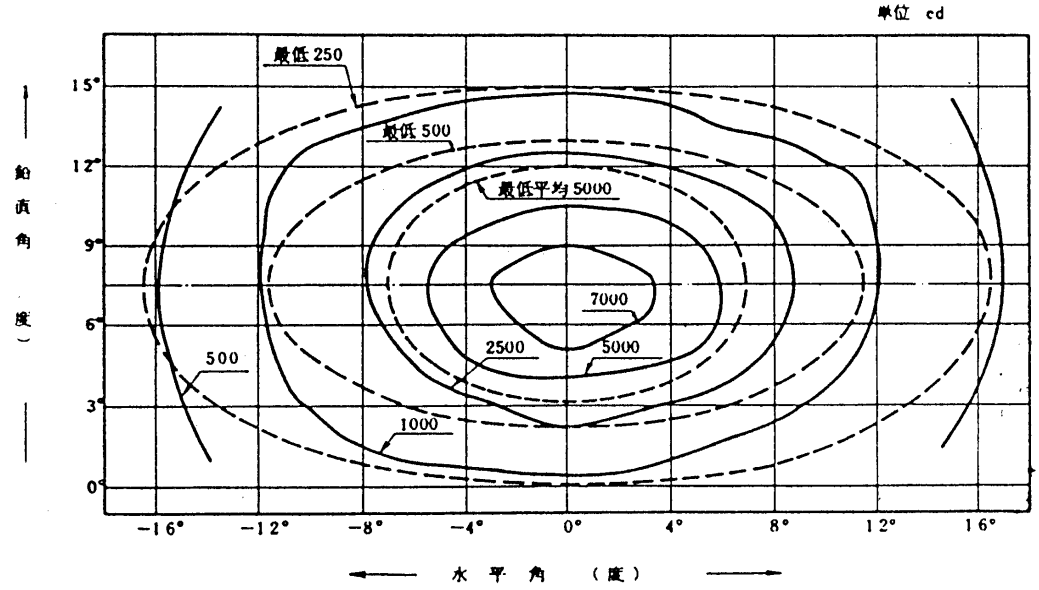
電　球 ： JF6.6A275WSF3

——— ： 測定の平均値

－－－ ： 規格光柱の範囲

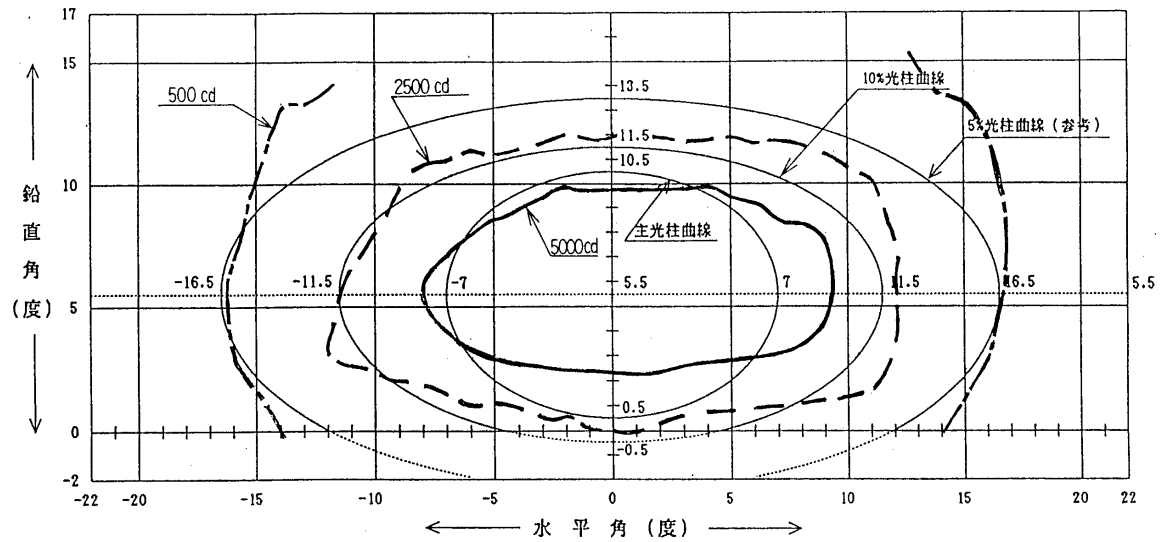
b：ＦＨＵ－３１型

図3．4　進入灯（中心線，クロスバー）



取　付：内向角2度に設置
最大光度：8,000cd
平均光度：5,600cd
電　球：JF6.6A200WSF
———：測定値の平均値
—— — ——：規格光柱の範囲

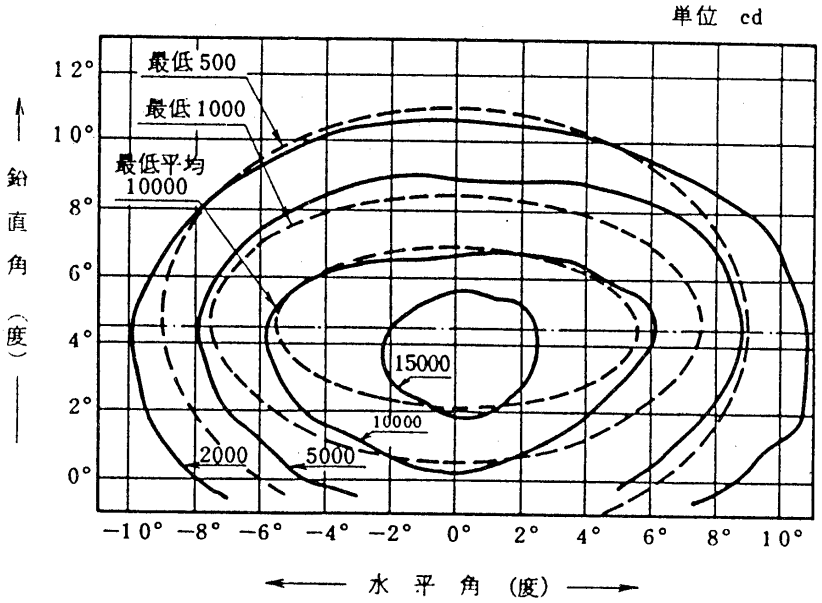
a：FHU−2型



取　付：内向角2度に設置
最大光度：8,000cd
平均光度：5,600cd
電　球：JF6.6A275WSF3
———：測定値の平均値
—— — ——：規格光柱の範囲

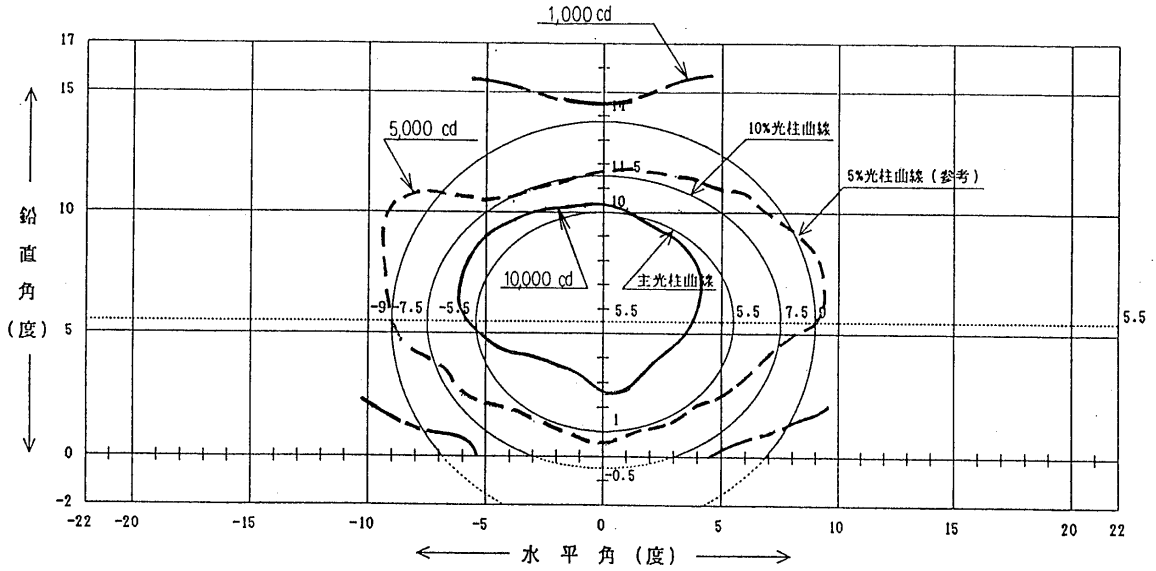
b：FHU−32型

図3．5　進入灯，サイドバレット



取　付：内向角2.75度に設定
最大光度：17,000cd（緑）
平均光度：14,000cd（緑）
電　球：JF6.6A200WSF
———：測定の平均値
— — —：規格光柱の範囲

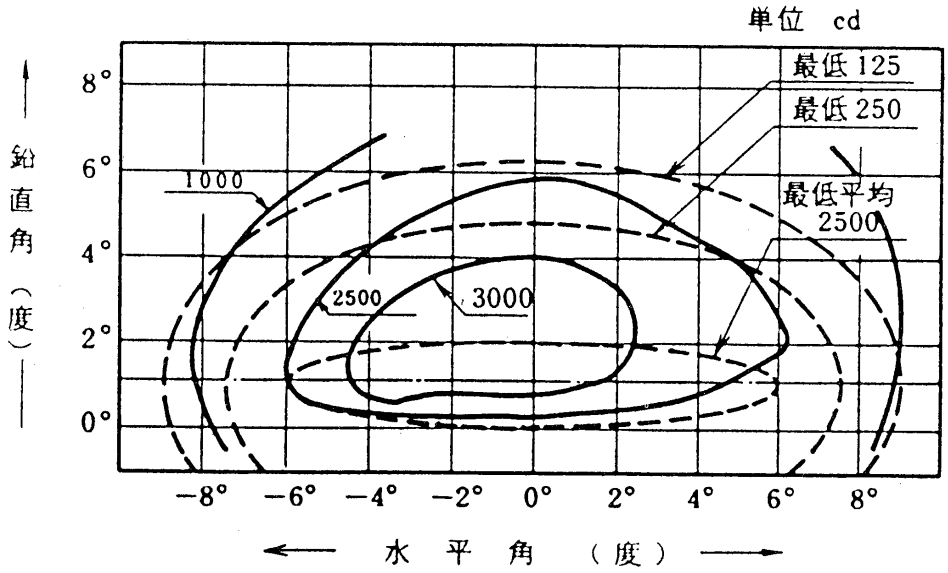
a：FHU−3型
[FHB−3／4型の3側も同じ]



取　付：内向角3.5度に設置
最大光度：17,000cd（緑）
平均光度：14,000cd（緑）
電　球：JF6.6A200WSF3
———：測定の平均値
— — —：規格光柱の範囲

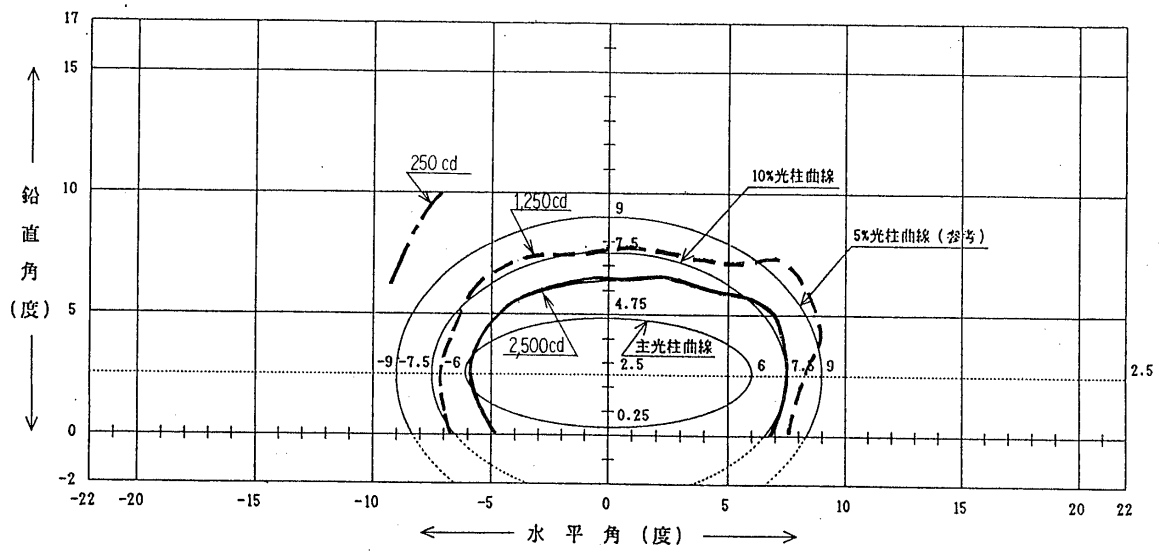
b：FHU−33型
[FHB−33／34型の33側も同じ]

図3．6　滑走路末端灯：進入端



最大光度： 3,400cd（赤）
平均光度： 2,800cd（赤）
電　　球： JF6.6A100WSF
———： 測定の平均値
——-——： 規格光柱の範囲

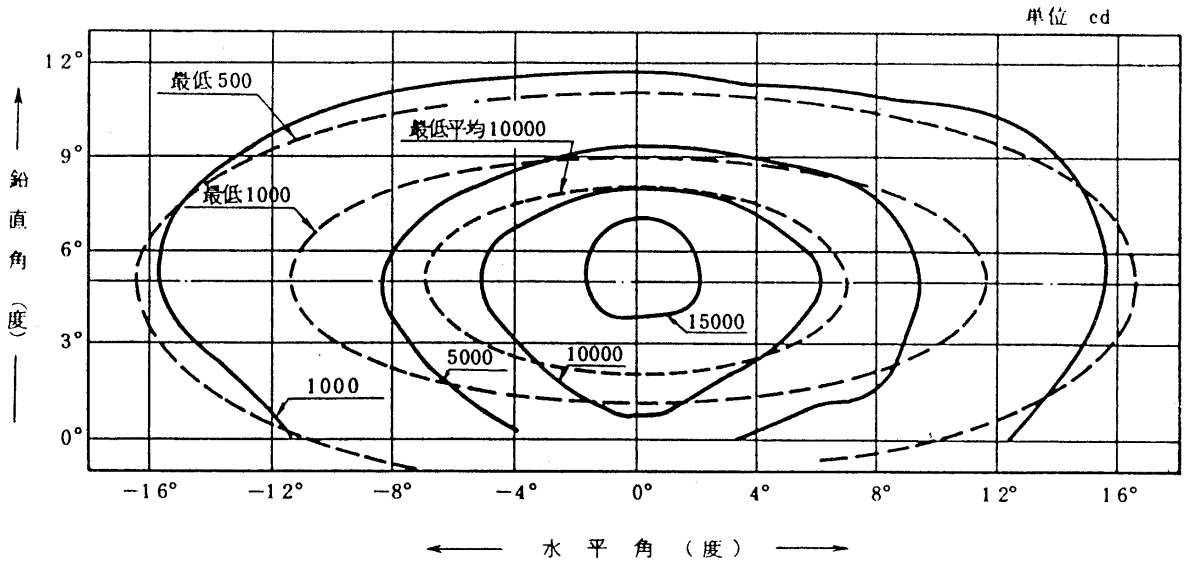
a：FHU−4型
[FHB−3／4型の4側も同じ]



最大光度： 3,400cd（赤）
平均光度： 2,800cd（赤）
電　　球： JF6.6A100WSF3
———： 測定の平均値
——-——： 規格光柱の範囲

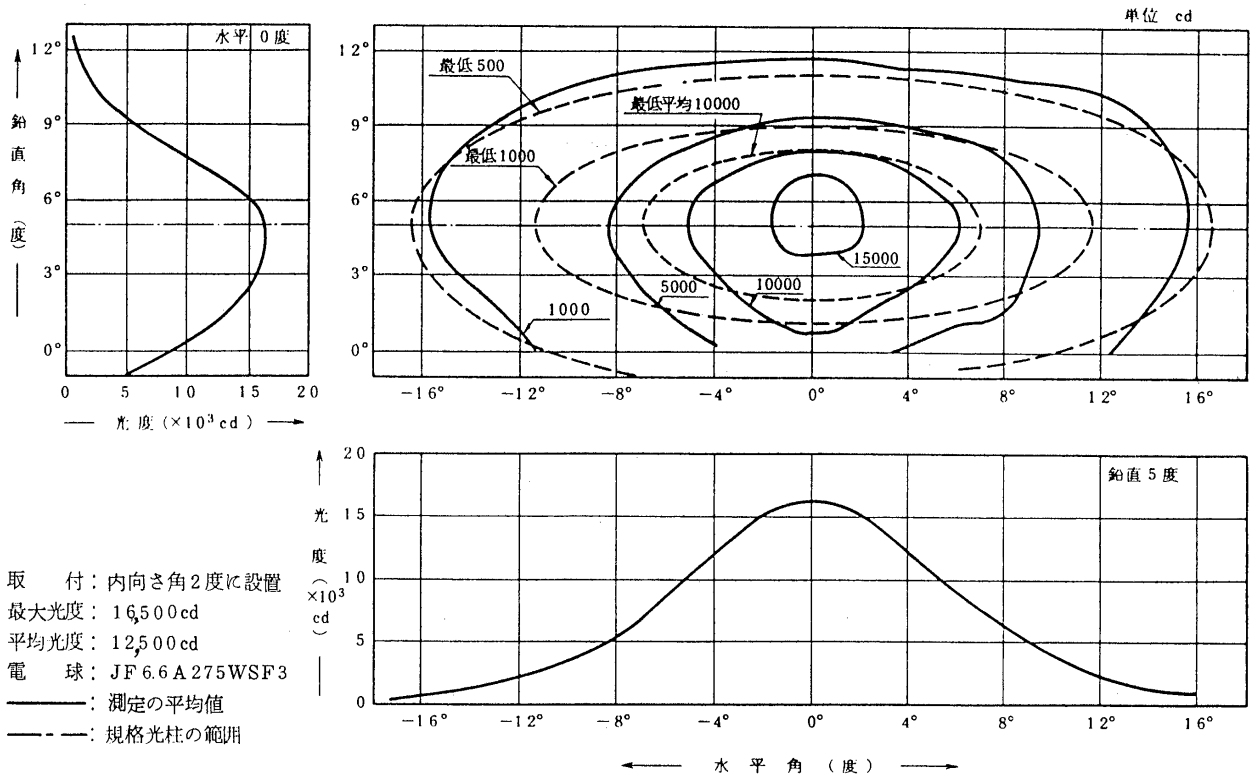
b：FHU−34型
[FHB−33／34型の34側も同じ]

図3．7　滑走路末端灯：終端用



取　付：内向き角2度に設置
最大光度：16,500cd
平均光度：12,500cd
電　球：JF6.6A200WSF
———：測定の平均値
——-——：規格光柱の範囲

a：FHU−5型

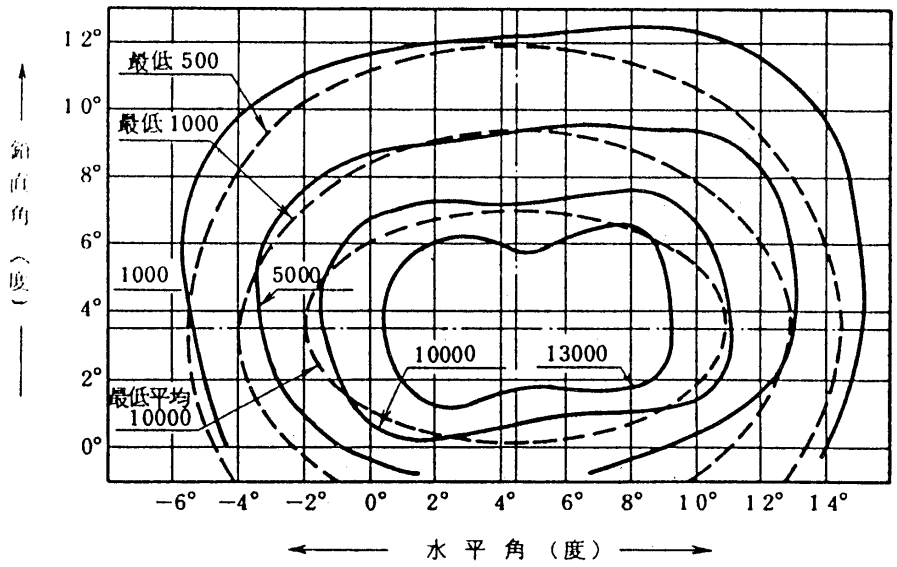


取　付：内向き角2度に設置
最大光度：16,500cd
平均光度：12,500cd
電　球：JF6.6A275WSF3
———：測定の平均値
——-——：規格光柱の範囲

b：FHU−35型

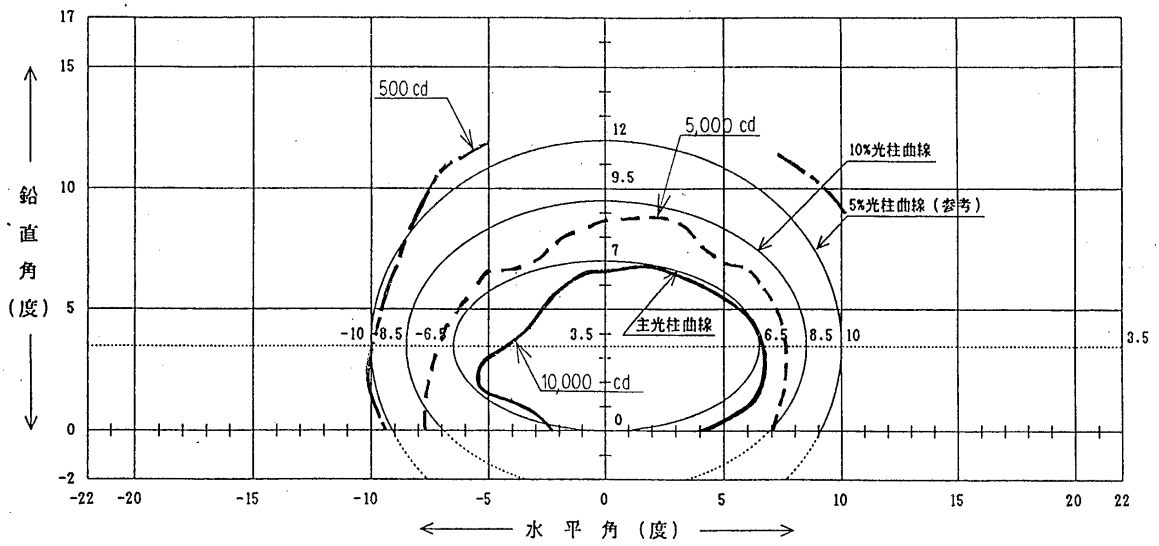
図3．8　滑走路末端補助灯

単位 cd



最大光度： 16,000cd((白)
平均光度： 12,000cd((白)
電　　球： 片側JF6.6A100WSF×1
———： 測定の平均値
—— - ——： 規格光柱の範囲

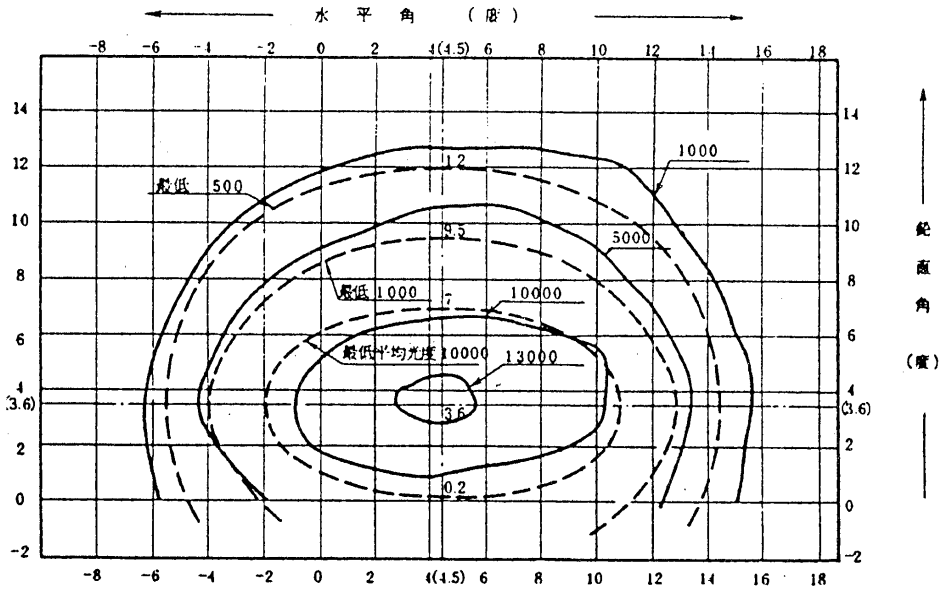
a：FHB−6型



最大光度： 16,000cd((白)
平均光度： 12,000cd((白)
電　　球： 片側JF6.6A100WSF3×1
———： 測定の平均値
—— - ——： 規格光柱の範囲

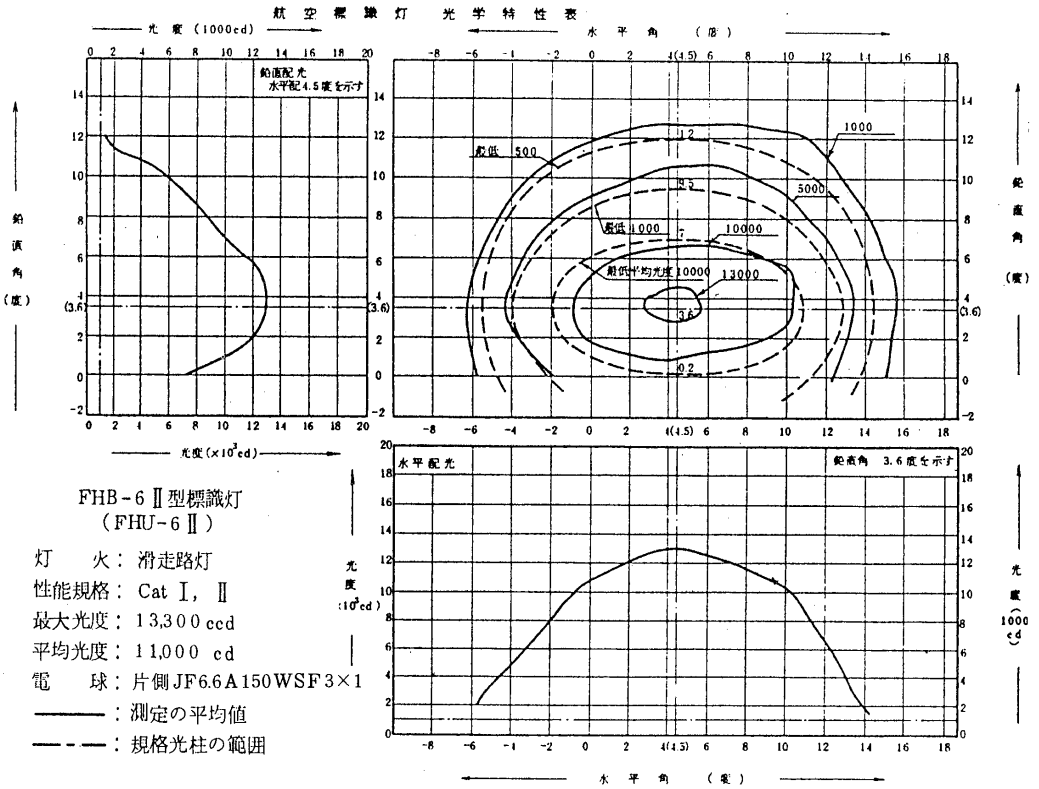
b：FHB−36型

図3. 9 滑 走 路 灯



最大光度：13,300 ccd
平均光度：11,000 cd
電　　球：片側JF6.6A150W×1
———：測定の平均値
— — —：規格光柱の範囲

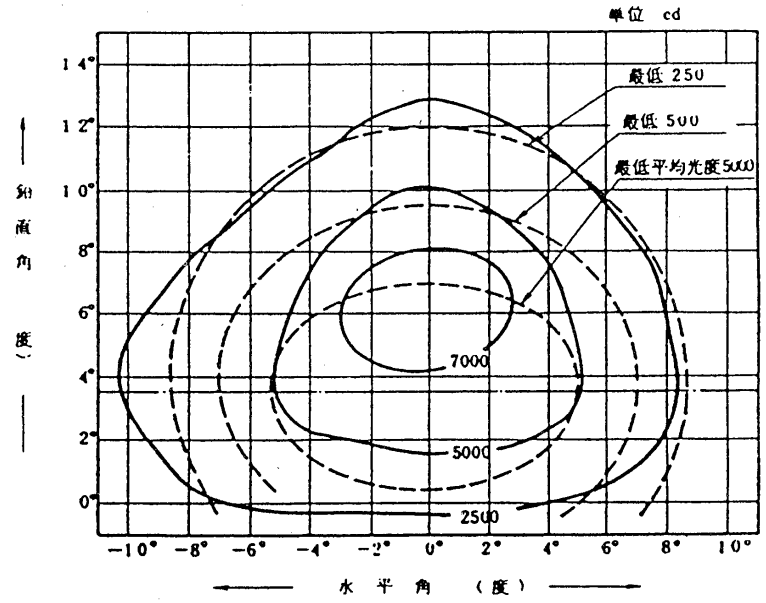
a：FHB－6Ⅱ型



FHB－6Ⅱ型標識灯
（FHU－6Ⅱ）
灯　　火：滑走路灯
性能規格：Cat Ⅰ，Ⅱ
最大光度：13,300 ccd
平均光度：11,000 cd
電　　球：片側JF6.6A150WSF3×1
———：測定の平均値
— — —：規格光柱の範囲

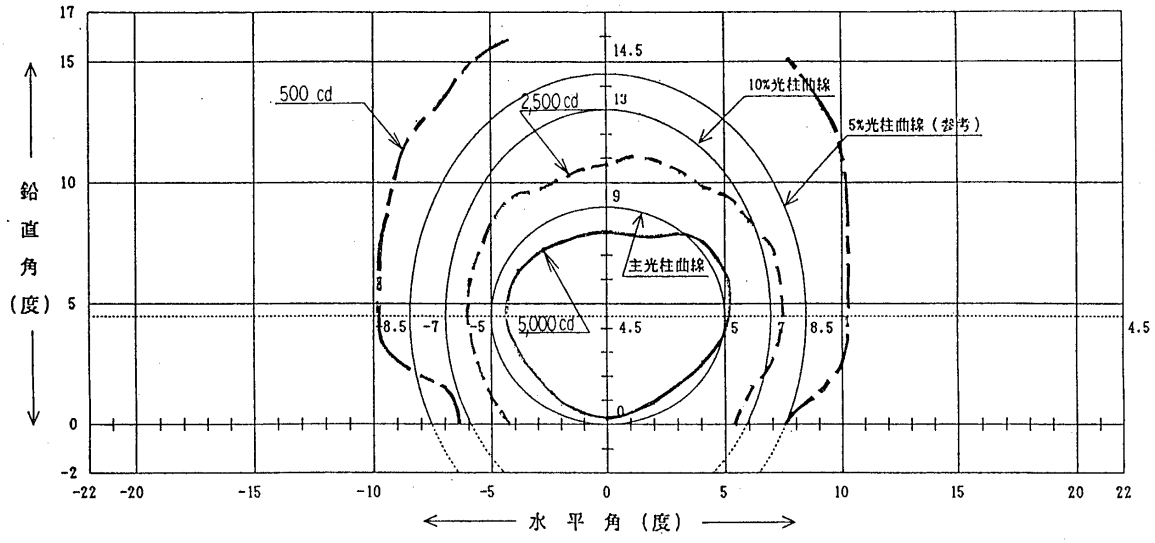
b：FHB－36Ⅱ型

図3．10 滑走路灯



最大光度： 8,000cd
平均光度： 6,000cd
電　　球： JF6.6A200WSF
———： 測定の平均値
—-—： 規格光柱の範囲

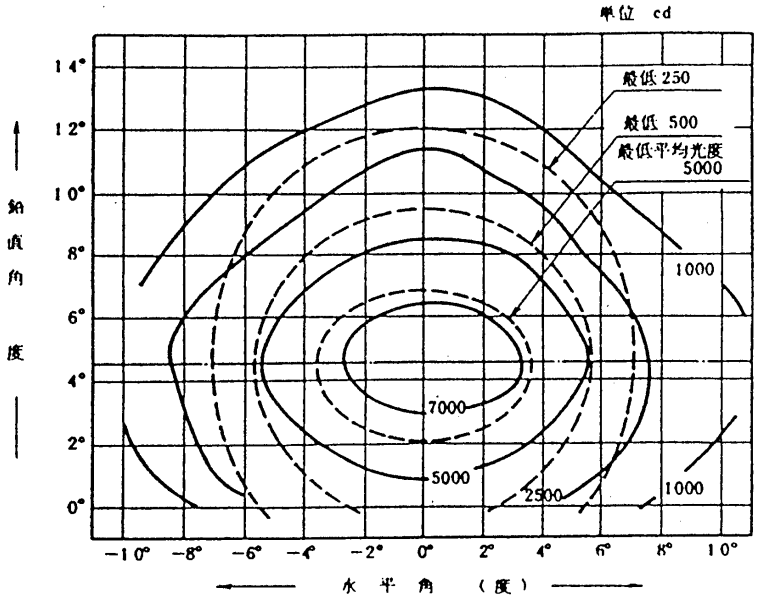
a：FMB－7型



最大光度： 8,000cd
平均光度： 6,000cd
電　　球： JF6.6A100WSF3×1
———： 測定の平均値
—-—： 規格光柱の範囲

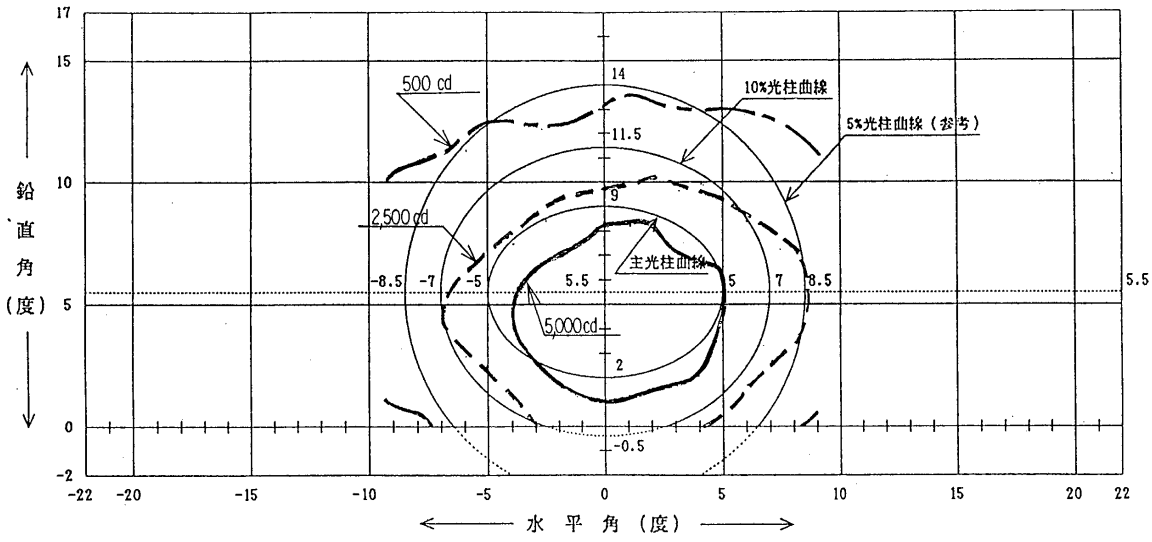
b：FMB－37型

図3．11　滑走路中心線灯



取　付：内向角 2.5 度で設置
最大光度：　8,000 cd
平均光度：　7,000 cd
電　球：JF6.6A100WSF
————：測定の平均値
——－－：規格光柱の範囲

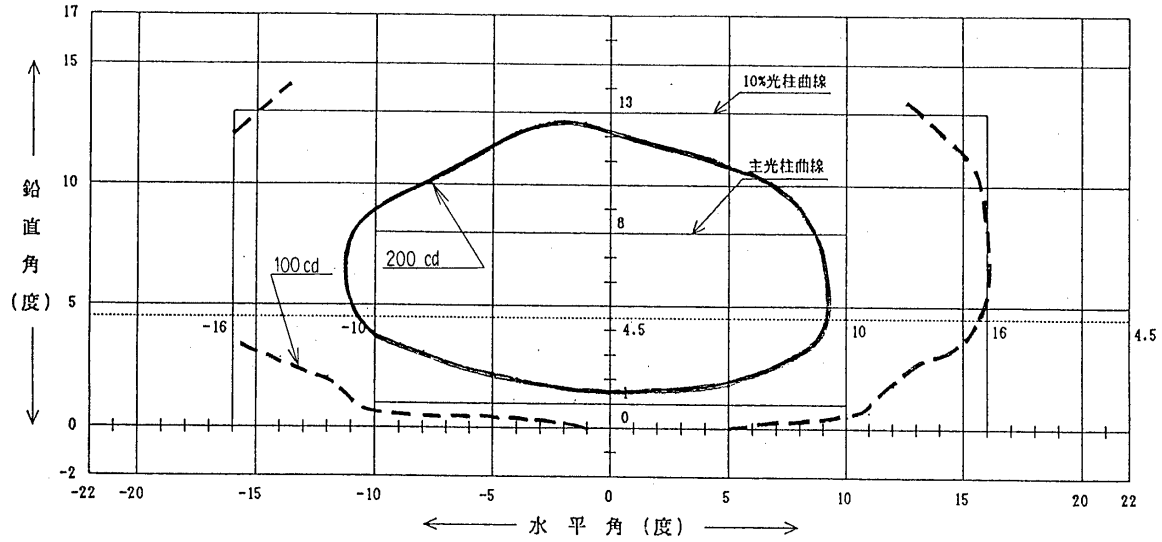
a：FMU－8型



取　付：内向角 4 度で設置
最大光度：　8,000 cd
平均光度：　7,000 cd
電　球：JF6.6A100WSF3
————：測定の平均値
——－－：規格光柱の範囲

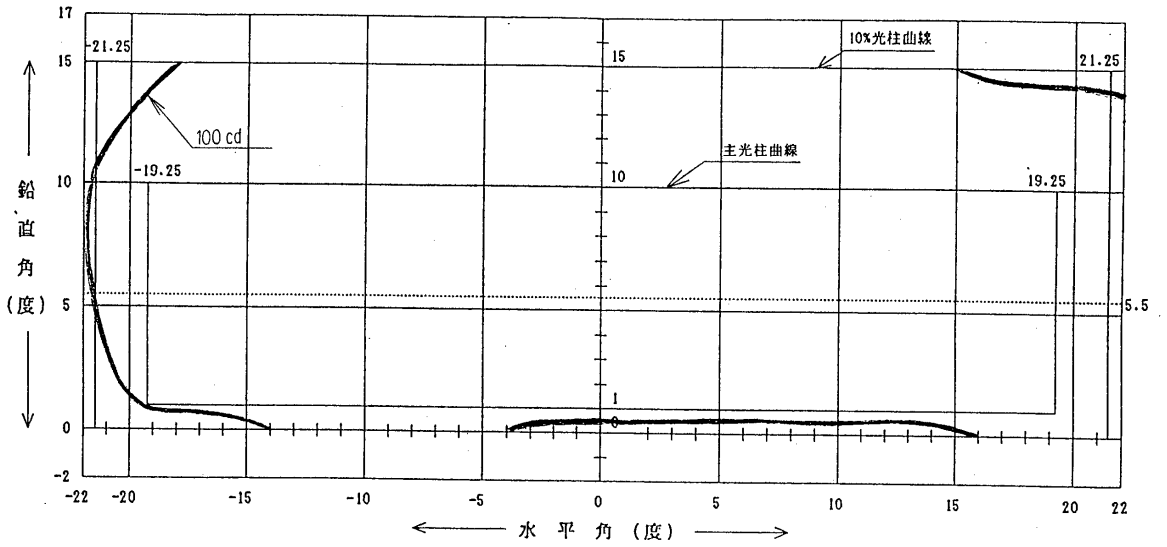
b：FMU－38型

図3．12　滑走路接地帯灯



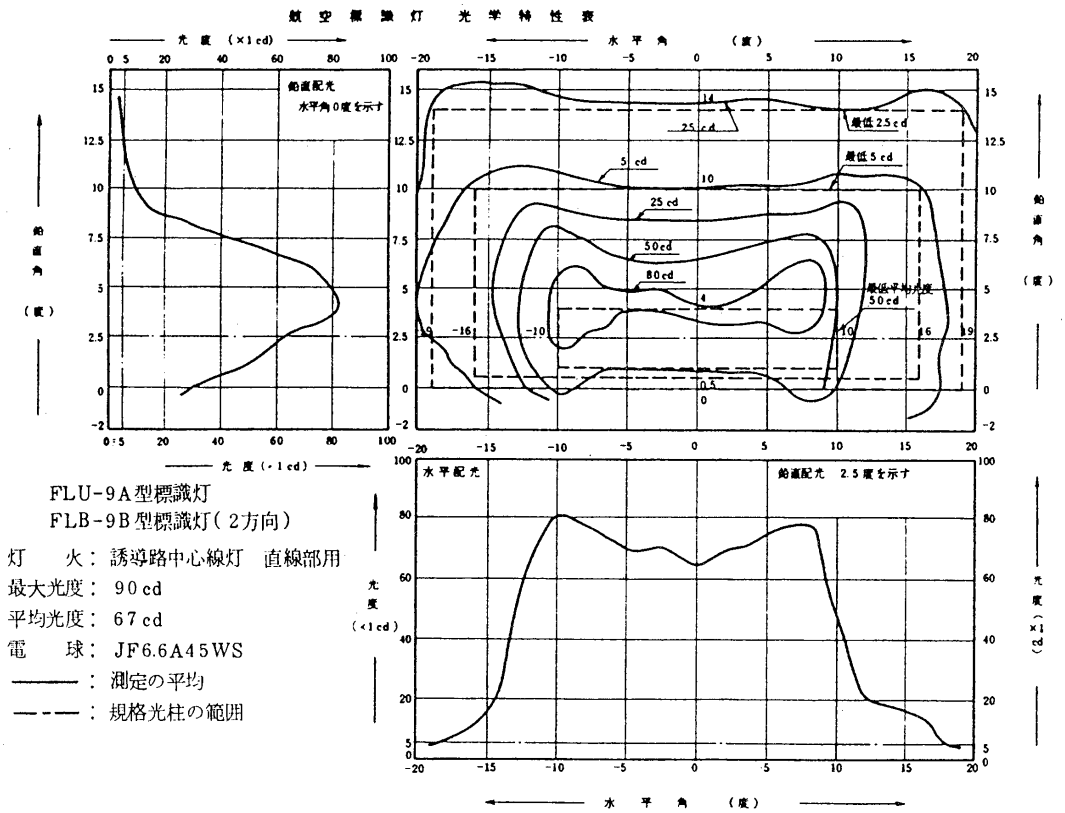
最大光度： 90cd
平均光度： 67cd
電　　球： JF6.6A45WS3
――――： 測定の平均
―－―： 規格光柱の範囲

図3．13　FMB－39S型（誘導路中心線灯：直線部用）



最大光度： 110cd
平均光度： 60cd
電　　球： JF6.6A65WSF3
――――: 測定の平均
―－―: 規格光柱の範囲

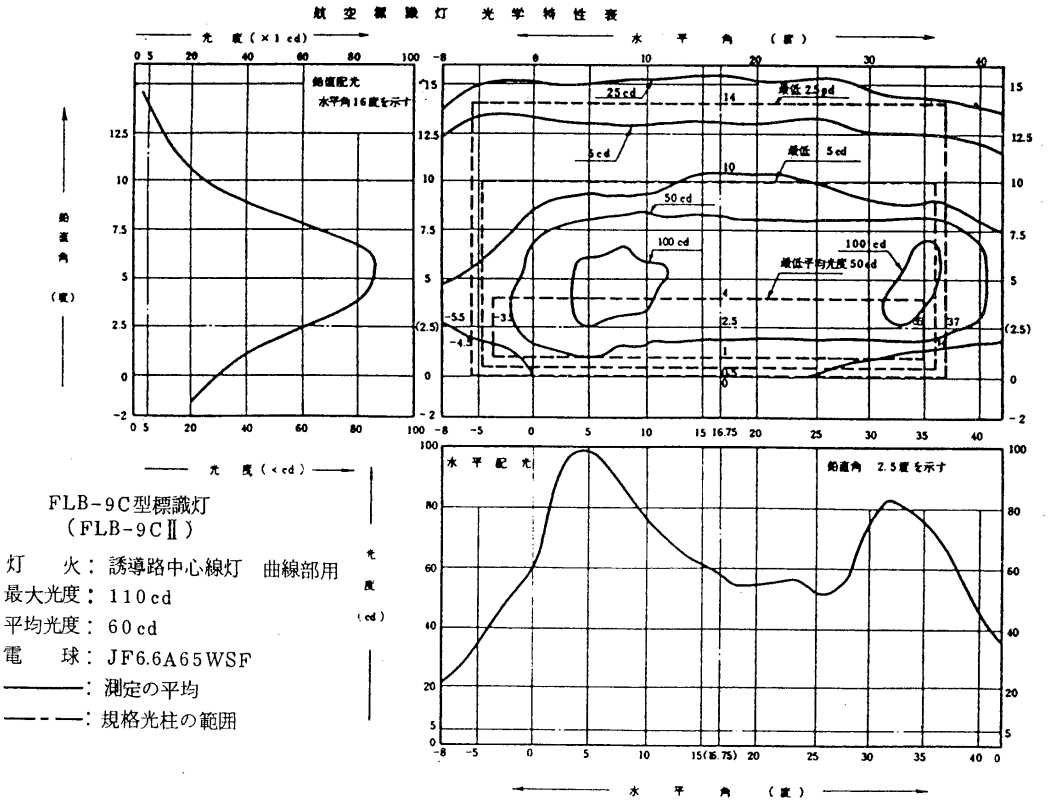
図3．14　FMB－39W型（誘導路中心線灯：曲線部用）



FLU-9A型標識灯
FLB-9B型標識灯（2方向）

灯　　火：誘導路中心線灯　直線部用
最大光度：90cd
平均光度：67cd
電　　球：JF6.6A45WS
———：測定の平均
— — —：規格光柱の範囲

図3．15　FLU－9A型（誘導路中心線灯：高速離脱用）
FLB－9B型（　　〃　　：直線部用）



FLB-9C型標識灯
（FLB-9CⅡ）

灯　　火：誘導路中心線灯　曲線部用
最大光度：110cd
平均光度：60cd
電　　球：JF6.6A65WSF
———：測定の平均
— — —：規格光柱の範囲

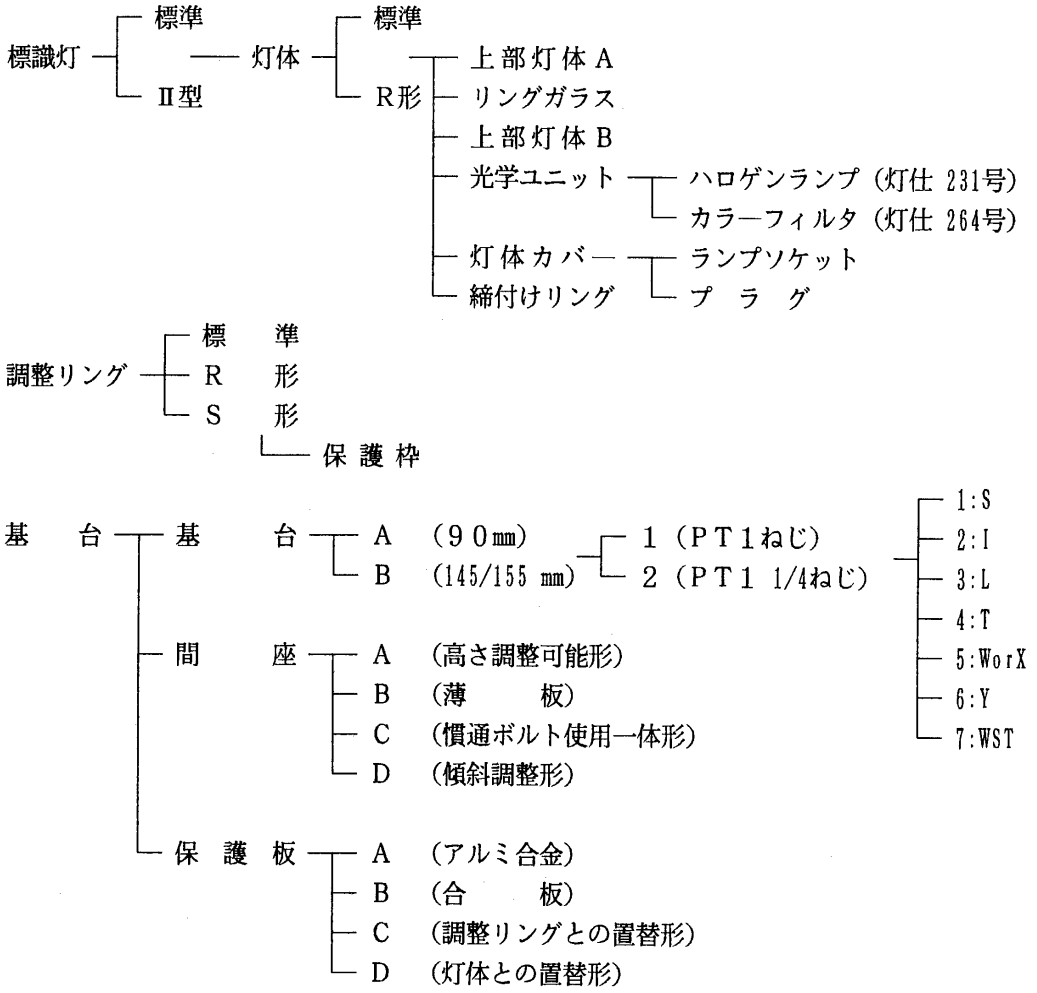
図3．16　FLB－9C型（誘導路中心線灯：曲線部用）

3．2　構造の説明

F型標識灯・基台などについて各々の重要部品、機能について説明します。

灯器は大きく分けて標識灯仕様書で規定される灯体（含光学ユニット）・調整リングと基台仕様書で規定される基台，間座，保護板に分けられています。（表３－１参照）

表３－１　部品関係（内訳及び種類）



3.2.1 標　識　灯

(1)　灯　　体

- 灯体には、内部に必要な灯火性能を得る光学ユニットと、ハロゲンランプに給電する電気部品を収納した灯体カバーなどを収納しています。

- これらの筐体部品は取り扱い上軽量で、保守上発錆のないアルミニウム合金鋳物で、特に強度を必要とする上部灯体用には高強度タイプのアルミ合金鋳物を使用しています。

- アルミ合金鋳物は特性上黒色アルマイト処理を行っています。舗装表面に出ている部分は航空機、スイパー等の走行により黒色がアルミの地色に変わりますが使用上何んら問題ありません。ＦＨ・ＦＭ型の上部灯体Ｂは、Ｕ・Ｂ共同じ部品です。

- 灯体上表面には、灯器中央を示す丸印と調整リングなどとの組合せ方向を決める位置決めマークがあります。

(2) 気　　密　（図3．15）

- 灯体の気密および灯体と調整リングの間の気密はシリコーンゴム製のガスケットにより保っています。
  在来のＩ型標識灯では投光窓部は、プリズムやレンズをシリコーンゴム系の接着剤で固着し、気密と位置決めをしていましたが、このＦ型標識灯では投光窓部をリング状ガラスとし、気密と位置決めを上下のガスケット・上部灯体Ａ・Ｂにより保つ構造としています。

- この気密は、上部灯体ＡとＢをボルトによって締付けリングガラス上下のガスケットにより保っております。またこれらのボルトは締付力を一定に保ち、かつゆるみが生じにくい構造になっています。

- 灯体を精密点検などで分解清掃し組立をした後、灯体の気密テストをする漏洩（チェック用の）バルブを灯体Ｂの側面に付けています。専用治具（Ｆ漏洩チェックソケット）により、１．５kg／㎠以内の空気を供給し、水槽などに灯体を漬け、ガスケットや接合部から連続した気泡の出ないことを確認します。
  水槽のない場合は、石けん水かガス洩れチェック剤を接合部に塗布して行ってください。
  点検後は必ずポペットをφ２位の棒か、ボールペンの先で２回押して、内部の空気圧を常圧に戻し、ゴムキャップを付けてください。

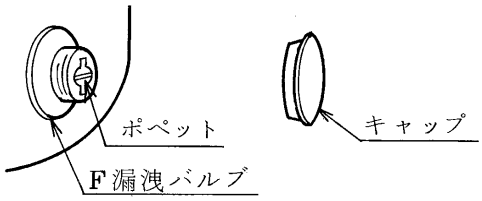


図3．15　漏洩（チェック）バルブ

(3) ハロゲンランプ　（図3．16）

- 今回の航空標識灯用ハロゲンランプは、光の利用効率と耐振性の向上を図った偏平フィラメントを採用し、さらに取付けと給電の機能分離を行なった定焦点型片口金タングステンハロゲンランプで、そして光学ユニット（ランプホルダー）への装着は、石英のガラスバルブを手で触れることなくできます。

- このランプの、口金とフィラメント位置は、容量に関係なく共通（６．３項参照）になっているため、灯器としての総合最大電力（例ＦＭ型では２００Ｗ）以下のランプ容量であれば交換しても問題ありませんが、規定電力以上のランプを使用した場合は、灯器内の温度上昇が規定値以上になり、種々トラブルの原因となることがあります。

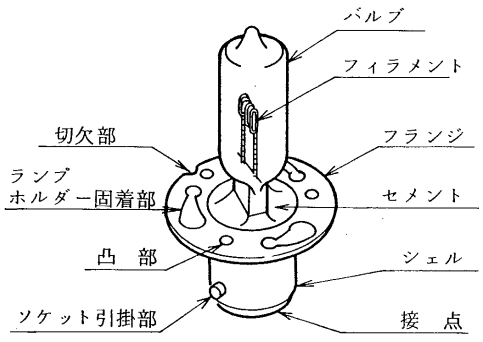


図3．16　ハロゲンランプ

⑷　電　気　系　（図3．17～3．19）

- この灯器の電気系部品はランプを除き、すべて灯体カバーに取り付けられています。

- 給電を受けるプラグは、耐熱ゴムでモールドされたＰ－３Ａ型でカバー底面の端子台に接続され、その接続部はシリコーンゴムでモールドしています。

- カバーの内側には、ランプソケット付内部リード線と、フィルムカットアウトを取り付けるバネ部を有する接点（ディスク押えなど）があります。内部リード線（２㎟）と外部リード線（３．５㎟）は共に耐熱テフロン被覆電線を使用しています。

- ＦＨＢ／ＦＭＢ灯体カバーの２つのソケットと２つのプラグを有するカバー（ＦＨ／ＦＭ灯体カバー２Ａ）には、位置を区分するため外部リード線の保護チューブの色を赤と白に分け、内側の端子の赤側にはＲの記号を付けています。
  ＦＨＢ－３／４，４／３等では４（赤）側をＲ・赤のソケット・リード線に接続してください。

- カバーには切欠部があり、上部灯体Ｂのピンに合せて取付ける構造となっています。
  この切欠は、カバー締付リングを回す時、灯体カバーが共回りしてリード線のからみつきを防ぐために付いています。

- カバー本体を除きＦＨ，ＦＭ，ＦＬ共に全て同一部品ですが、ＦＬランプソケットのみ内部リード線の長さが異なります。

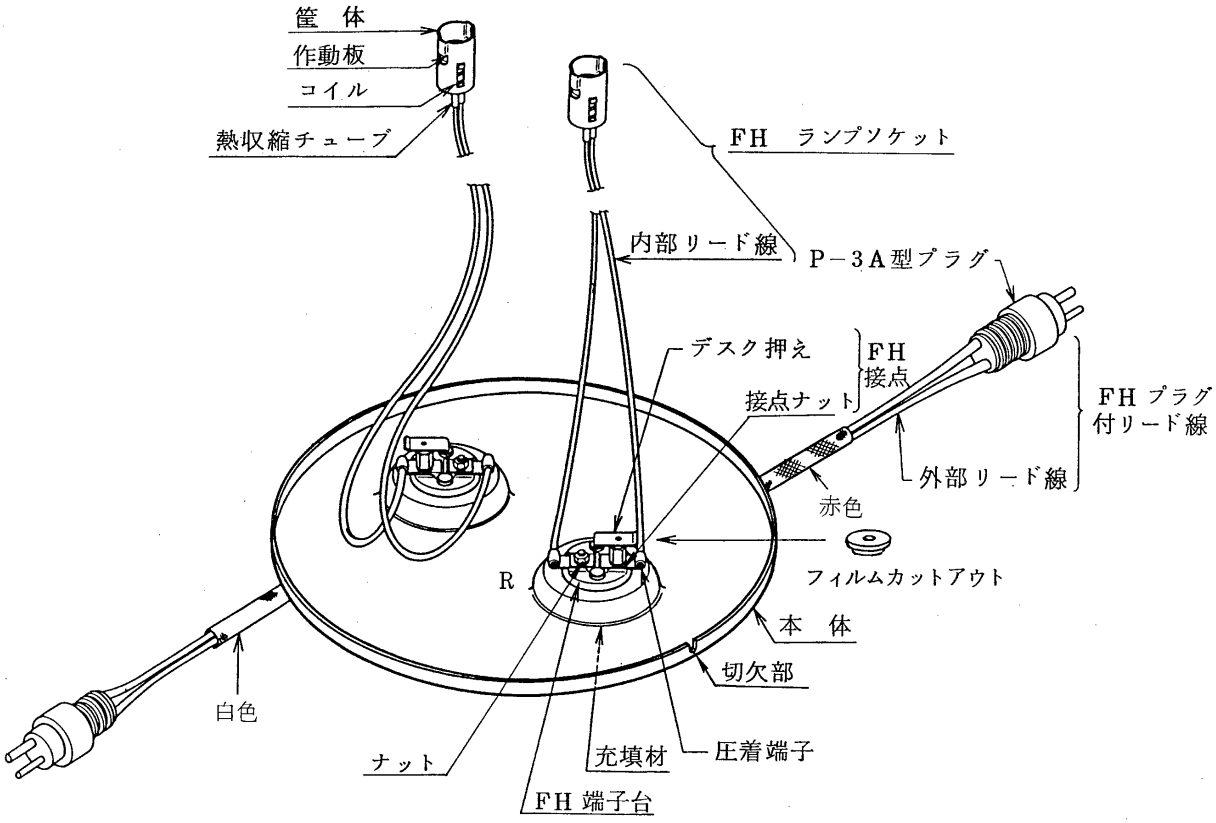


図3．17　ＦＨＢ灯体カバー内面（２Ａ）
（ＦＭＢも配置は同じ）

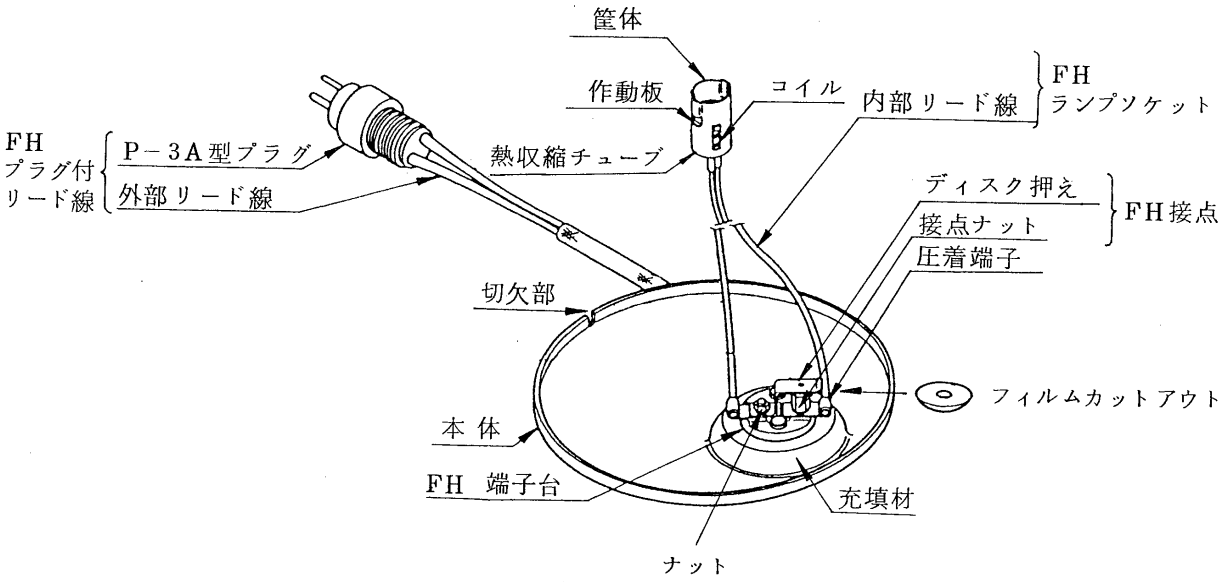


図3．18　FM灯体カバー内面（1A）

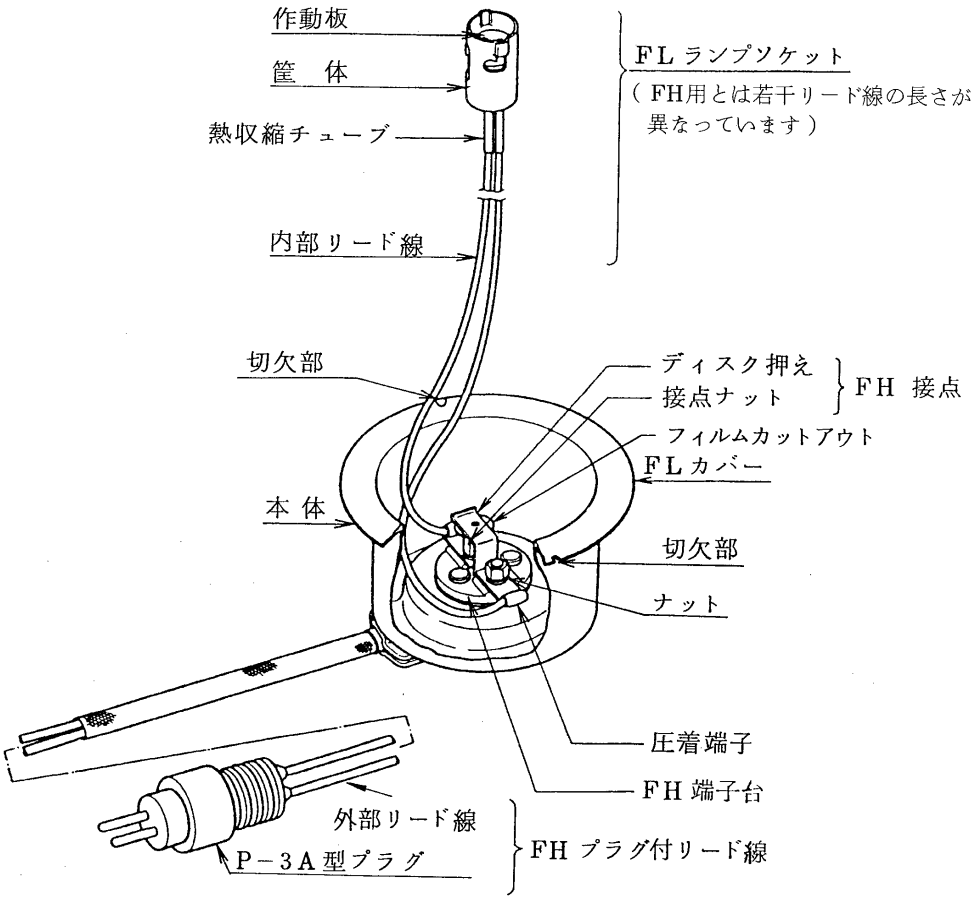


図3．19　FL灯体カバー内面（1A）

(5) 調 整 リ ン グ （図3．２０）

- 調整リングは基台や間座の上面に灯体を収納するもので、その上面外周端は、舗装面と同一高になるように施工されます。積雪地用のＦＨＵ－１～５，－３１～３５型，ＦＨＢ－３／４，－３３／３４型は投光溝部が舗装面と同一高です。

- また配管溝の位置や固着時に基台がズレた場合や、灯火によって滑走路中心線側に光軸を向ける場合などにこの長穴によって調整できます。

- 表面には光軸方向を示す光軸目安マークと、灯体との組合せ方向を決める三角などの位置決めマークがあります。この使い方については、別項を参照してください。

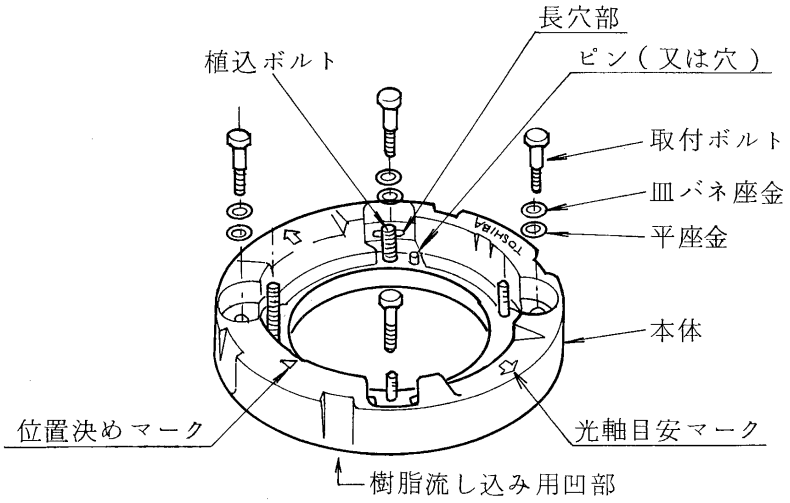


図3．２０　ＦＭＢ調整リング（例）

3.2.2 基　　台

(1) 基　　台（図3．２１）

- 基台は灯器の基礎となるもので、下面、側面ともエポキシ系接着剤で固定されるようになっており、側面には配管用のＲｃ（ＰＴ）１１／４（３２Ａ用）又はＲｃ（ＰＴ）１（２５Ａ用）ねじを切っています。材質は取り扱い、保守上軽量で発錆のないアルミニウム合金鋳物を使用しています。（現在は３２Ａ用が主流です）

- 基台には上面に間座や調整リングを、固定するロックねじブッシュの挿入された取付ねじ部と、側面の平面部に配管用ねじ部があり、このねじ部毎に接地用端子が付いています。

- 基台底面は接着後基台が回転しにくくなるようリブを付けており、さらにエポキシ樹脂の注入時に空洞部を作らないようテーパーを設けています。

- 配管用の穴の位置や数及び深さなど、いろいろな種類をそろえていますので使い方，選定については別項を御参照ください。

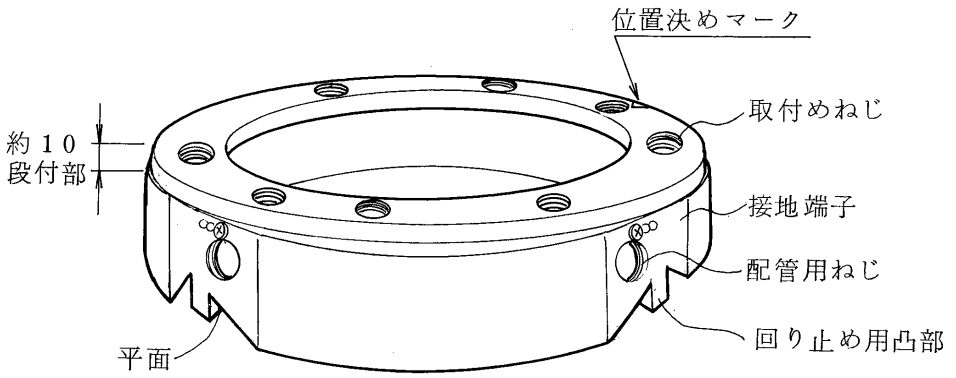


図3．21　F　型　基　台

(2)　間　　座

- 間座は舗装の嵩上げや基台据付後表層舗装し灯器を取付ける場合に、その舗装厚さの調整用に基台と調整リングの間に使用するもので、取扱、保守上軽量で発錆のないアルミニウム合金鋳物を使用しています。

- 間座もその厚さと構造によって各種そろえていますので、使い方や選定についての詳細は別項を御参照ください。

(3)　保　護　板（図3．22）

- 基台，間座を設置した後、舗装をする場合や灯体撤去後その穴部を保護するためのものです。保護板も用途によっていろいろ種類をそろえていますので使い方については別項を御参照ください。

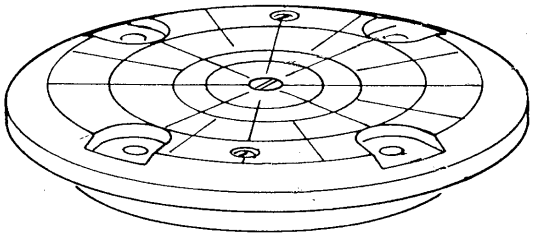


図3．22　保　護　板

4.　部材の選定

基台と間座保護板類は種類も多いので、以下の内容で設計図面より選定をお願いします。

4．1　基台の選定

基台の種類は記号では以下のようにしています。

例　FH　基台　A22

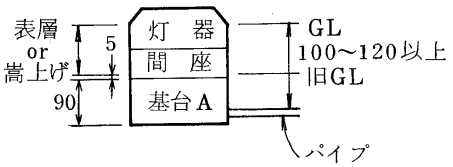
- 穴の位置を示します。
  - 1：○ S
  - 2：○ I
  - 3：○ L or ○ L（FLのみ）
  - 4：○ T or ○ T（FLのみ）
  - 5：○ W or ○ X（FLのみ）
  - 6：○ Y（32A用のみ）
  - 7：○ WST（32A用のみ）
- パイプの径を示します。
  - 1：25A用Rc（PT）1
  - 2：32A用Rc（PT）11/4
- 深さを示します。
  - A：浅型（90㎜）
  - B：深型（145㎜ or 155㎜）
- 適合灯器の型式を示します。
  - ：FH型
  - ：FM型
  - ：FL型

4.1.1　深さによる選定　（図4．1）

F型用の基台には、A（浅）とB（深）の2種の基台があります。
この使い分けは一般には以下の通りです。

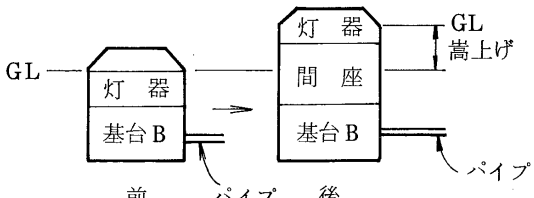
1)　Aタイプ……一般に新設のR／W・T／Wに使用されるもので基層に設置し、保護板Bを付けた後表層舗装し、必ず間座を介して灯器を設置する場合に使用されます。

また、既設R／W・T／Wでも嵩上げをする場合に、既設舗装面に設置し、保護板Aを付けて嵩上げ舗装をする場合にも使用されます。



(a)　基台Aの場合

注意していただきたい点は、最終舗装の表面から必ずパイプ上端まで100（理想は120）㎜以上あることが必要で、必ず間座（C25以上）を使う必要があります。



(b)　基台Bの場合

間座なしでも灯器は取付けられますが、パイプ部の舗装にヒビ割れを生じたり、灯体と基台の間でリード線を圧着切断することになりますので、基台Aと灯器のみの組合せはやめてください。

基台Bと灯器の組合せは問題ありません。

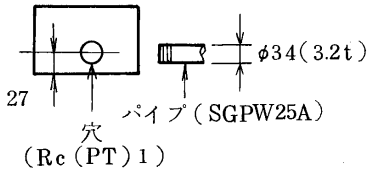
2)　Bタイプ……既設のR／W・T／Wでの嵩上げ舗装を行う場合、事前に灯器を設置して一度灯火を運用して（灯火の消灯範囲を少なくするため）嵩上げ舗装を順次行って行く場合に使用します。

図4．1　基台の使い方

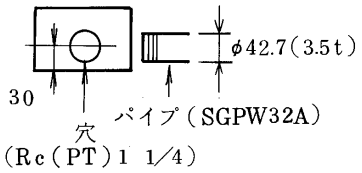
嵩上げをしないで灯器と組合せ使用する場合は配管溝の舗装を十分に行わないと、溝部は異質な充填物ですので凹みやヒビ割れがここで生じる場合があります。

4.1.2 パイプ径による選定　（図4．2～4．3）

(1) 基台の種類には、Ａ１０・Ａ２０のように同じ深さ（A又はB）でも２種のものがあります。
これは使用するパイプの種類によって変えています。



(a) 基台１０シリーズの場合



(b) 基台２０シリーズの場合

１０シリーズ……パイプはＳＧＰ２５Ａ用でねじ径は１インチ管用のテーパめねじ［Ｒｃ（ＰＴ）１］です。
めねじの高さは底面から２７㎜です。

２０シリーズ……パイプはＳＧＰ３２Ａ用でねじ径は１1/4 インチ管用のテーパめねじ［Ｒｃ（ＰＴ）１1/4］です。
めねじの高さは底面から３０㎜です。

なお、パイプにはエポキシ等の被覆管を使用する場合もあります。

図4．2　基台とパイプ径

(2)　１台の基台に２種のねじ径がある場合

- １つの基台に２種のパイプ径の異なるものを使う場合には、原則として大きな径（２０シリーズ）の基台を使用し、異径ねじブッシュにより片側を小さな径にして使用してください。（図4．3　a）
尚、現場で組合せを間違えた場合にもこの方法で処理できます。

- また、異径ねじブッシュは大→小（Ｒｃ１1/4 →Ｒｃ１のみです。）
この径が異なることでパイプの取付け穴位置は若干異なります。

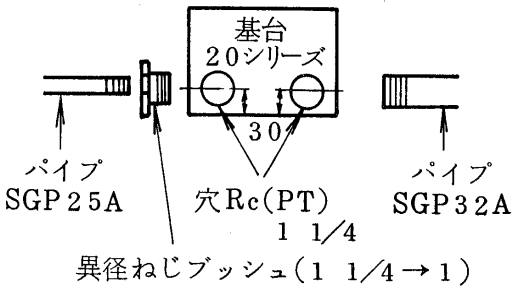


図4．3　異径ねじブッシュの使いかた

4.1.3 配管穴位置による選定　(図4．4～4．5，表4．1～4．2)

(1) 基台選定の内、深さ（A又はB）と穴径（１０又は２０）による選定は施工図面から容易に読みとれますが、穴位置による選定は若干慣れを要します。

(a)　ＦＨ，ＦＭ基台の穴配置　　(b)　ＦＬ基台の穴位置

図4．4　基台の穴配置

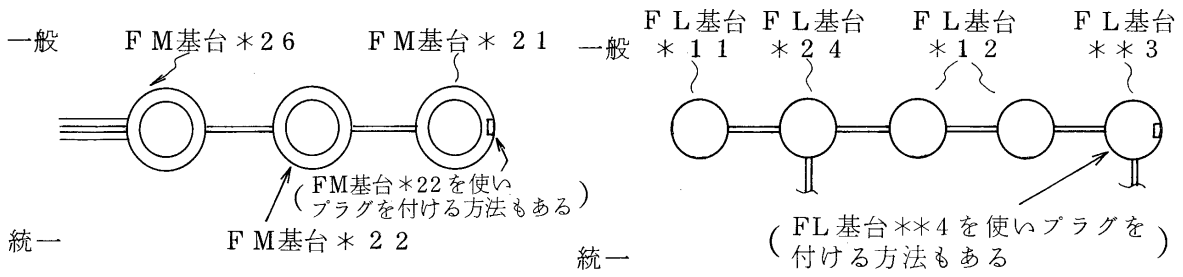
基台の配管の穴位置は図4．4の通り、ＦＨ・ＦＭ用はイロハ，ＦＬ用はイロハニの位置になります。（表4．1参照）

表4．1　基台の種類（A：配管穴）

種類	灯器型式	ＦＨ用	ＦＭ用	ＦＬ用	穴の数
A11 A21 B11 B21	1つ穴 ：S	イ	イ	イ	1つ穴
A12 A22 B12 B22	光軸平行 2つ穴 ：I	イ　ハ	イ　ハ	イ　ハ	2つ穴平行
A13 A23 B13 B23	直角 2つ穴 ：L	イ	イ	イ	2つ穴直角
A14 A24 B14 B24	T型 3つ穴 ：T	イ　ハ	イ　ハ	イ　ハ	3つ穴
A15 A25 B15 B25	光軸平行 4つ穴 ：WorX	イ　ハ　W	イ　ハ　W	イ　ハ　X	4つ穴
A26 B26	3つ穴 ：Y	イ　ハ　Y	イ　ハ　Y	—	3つ穴
A27 B27	5つ穴 ：WST			—	5つ穴

なお、施工方法や間座を使用する・しない、間座の種類、現地の状況等によっては、表4．1以外の例が出て来ることがありますが、それは表内の１つの穴をプラグで防ぐ等の手法によって対応をお願いします。
Y．ＷＳＴはＦＨ，ＦＭ基台の３２Ａ用のみ設定しています。

(2) また、現地での管理を楽にするため、また、ミスを防ぐため、ＲＴＨＬ（ＦＨＢ－３／４用）ＡＬＳ（ＦＨＵ－１，－２用）Ｔ／Ｗ　Ｃ／Ｌ（ＦＬＢ－９用）等ではＢ１３，２３等のＬ型はＢ１４，２４のＴ型に統一し、使用しない穴をプラグで防いでください。
納入時にプラグは別梱包で出荷します。



(a)　接地帯灯（ＦＭＵ－８，－３８）の場合　　(b)　誘導路中心線灯（ＦＬ＊－９＊）の場合

図4．5　基台の穴仕様の統一

表4．2　基台の種類（Ｂ：深さ，径）

品名　種類	ＦＨ型		ＦＭ型		ＦＬ型		備考
	深さ (mm)	穴径	深さ (mm)	穴径	深さ (mm)	穴径	
基台　A11 基台　A12 基台　A13 基台　A14 基台　A15	90	Ｒｃ (PT) 1	90	Ｒｃ (PT) 1	90	Ｒｃ (PT) 1	
基台　A21 基台　A22 基台　A23 基台　A24 基台　A25 基台　A26 基台　A27	90	Ｒｃ (PT) 1 1/4	90	Ｒｃ (PT) 1 1/4	90	Ｒｃ (PT) 1 1/4	
基台　B11 基台　B12 基台　B13 基台　B14 基台　B15	145	Ｒｃ (PT) 1	155	Ｒｃ (PT) 1	155	Ｒｃ (PT) 1	
基台　B21 基台　B22 基台　B23 基台　B24 基台　B25 基台　B26 基台　B27	145	Ｒｃ (PT) 1 1/4	155	Ｒｃ (PT) 1 1/4	155	Ｒｃ (PT) 1 1/4	

4．2 間座の選定

間座の種類は記号で以下のようにしています。

例　FM 間座 A7

- A7 ― 厚みによる種類を示します。（厚さを示している場合もある）
- A ― 形状，構造による。（A，B，C．D，Eの5種）
- FM ― 適合灯器の型式を示します。

間座には各々の型式毎にA～Eの5種類あり、各々使用方法や厚み等が異なります。

4.2.1 間　座　A　（図4．6～4．8，表4．3～4．5）

1) この間座は舗装厚のバラツキを吸収出来るねじ構造の間座です。またこの間座を使用すると、基台の穴方向が光軸に対して90°、180°以外の方向にあっても（例えば45°）調整リングと合致する個所が回転するため、特殊な基台を手配することが不要となります。また、高さ調整が細かく出来るため舗装と灯器との上端の仕上りがきれいになります。

- 間座の高さは1回転（360°）でFH用は4㎜・FM用は3㎜・FL用は2㎜と各々の外径の約1／100調整が出来ます。
- 間座の高さ方向が決まりましたら、内側4カ所で回らないように固定してください。このねじの締め過ぎは、エポキシ樹脂が浸入する場合もあり、手締後半～1回転程度回してください。
- 尚、高さと方向を決めたら基台との間のシールや舗装間の隙間をエポキシ充填をしますが、ねじ部には潤滑剤が塗布してありますので、必ずアルコール等で除去してシール・充填をしてください。

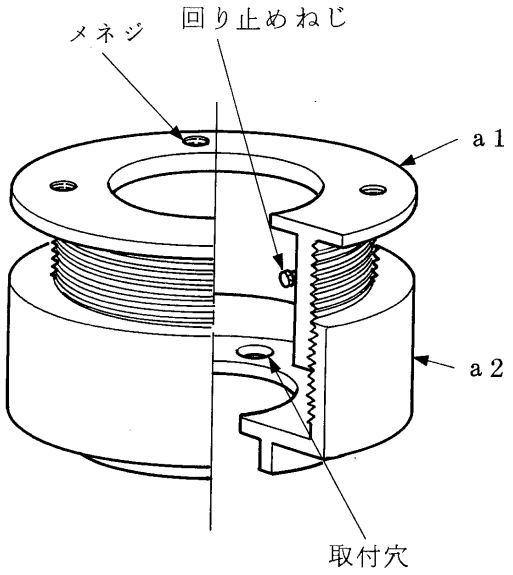


図4．6 間　座　A

2) この間座Ａは大体１００㎜以下と以上で若干仕様が異なりますが、１００㎜以上では１つの間座で４０㎜程度厚みが変えられます。

その調整の範囲は例えば、ＦＭ間座Ａ６：ＸＨ－Ｖ２１（９０－２５）では設計図面上で嵩上げ厚が９０㎜から１１５㎜の１区分２５㎜範囲のものに適用し、さらに現場での舗装厚の誤差分の＋α、即ち高い方で１４０㎜に対し１７㎜、即ち最大１３２㎜まで、低い方では１１５㎜に対し－αの２㎜、即ち最低１１３㎜まで調整対応が出来ます。

低い方ではこれ以上締まりませんが、高い方では１３４㎜でも対応出来るため、各々の間座には耐荷重性能上の締め上げ限界をチェックする紙製の高さ限界ゲージを入れていますので、この高さ限界ゲージの指示従って耐荷重限界を超えているか否かをチェックしてください。

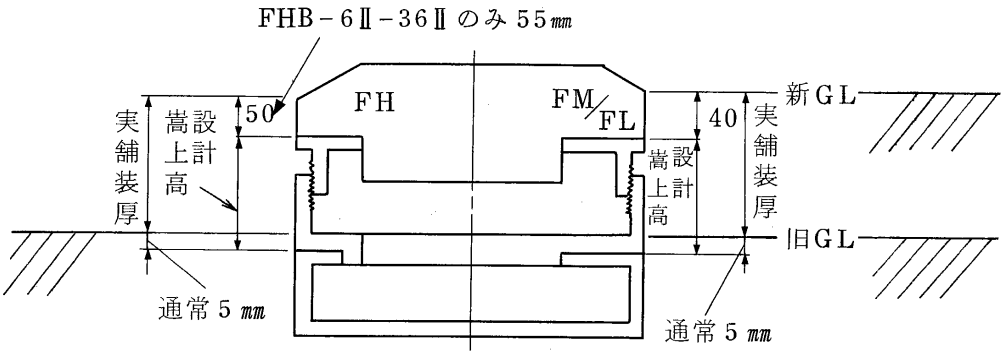


図４．７　実舗装厚と設計嵩上高の関係

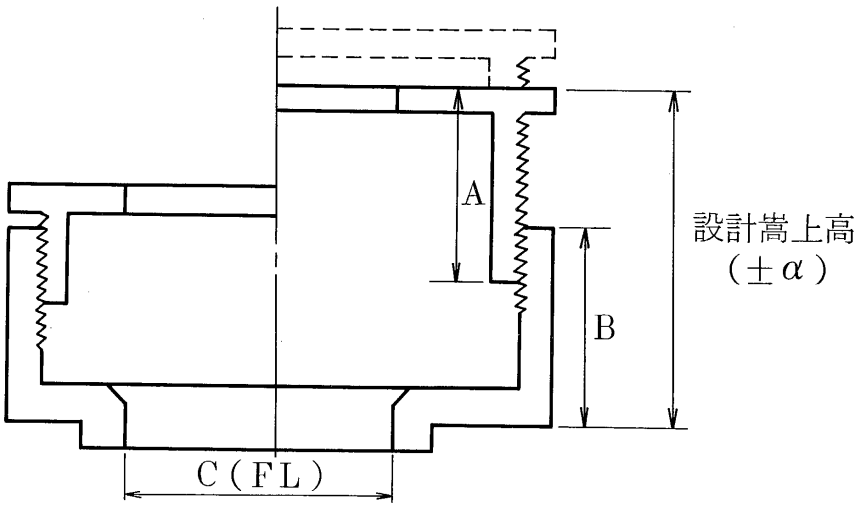


図4．8　FM間座Aの調整機構の説明

4)　FH間座は表に示す通りの種類がありますので選定は、設計時の寸法により種類を選定してください。

表4．3　FH間座A（XH－V21Aシリーズ）

種　類	設計嵩上げ高	灯仕裕度（－α～＋α）		実力余裕度 －α～＋α	A 寸 法	B 寸 法
A　0	45～50	－0	＋ 2	－ 0 ＋ 2	27	40
A　1	50～55		＋ 7	－ 0 ＋ 7	32	45
A　2	55～61		＋11	－ 0 ＋11	37	50
A　3	61～68	－1	＋14	－ 1 ＋14	42	55
A　4	68～75	－2	＋17	－ 2 ＋17	46	61
A　5	75～90			－ 2 ＋18	55	68
A　6	90～115			－ 4 ＋19	68	81
A　7	115～140			－10 ＋28	83	100
A　8	140～165			－19 ＋35	99	116
A　9	165～190			－19 ＋35	99	141
A10	190～215			－19 ＋35	99	166
A11	215～240			－19 ＋35	99	191
A12	240～265			－19 ＋35	99	216
A13	265～290			－19 ＋35	99	241
A14	290～315			－19 ＋35	99	266
A15	315～340			－19 ＋35	99	291

表4．4　FM間座A（XM－V51Aシリーズ）

種　類	設計嵩上げ高	灯仕裕度（－α～＋α）		実力余裕度 －α～＋α	A 寸 法	B 寸 法
A　0	45～50	－0	＋ 2	－ 0　＋ 2	27	40
A　1	50～55		＋ 7	－ 0　＋ 7	32	45
A　2	55～61		＋11	－ 0　＋11	37	50
A　3	61～68	－1	＋14	－ 1　＋14	42	55
A　4	68～75	－2	＋17	－ 2　＋17	46	61
A　5	75～90			－ 2　＋18	55	68
A　6	90～115			－ 4　＋19	68	81
A　7	115～140			－11　＋28	83	99
A　8	140～165			－20　＋35	99	115
A　9	165～190			－20　＋35	99	140
A10	190～215			－20　＋35	99	165
A11	215～240			－20　＋35	99	190
A12	240～265			－20　＋35	99	215
A13	265～290			－20　＋35	99	240
A14	290～315			－20　＋35	99	265
A15	315～340			－20　＋35	99	290

表4．5　FL間座A（XL－V31Aシリーズ）

種　類	設計嵩上げ高	灯仕裕度（－α～＋α）		実力余裕度 －α～＋α	A寸法	B寸法	C寸法
A　0	40～45	－2	＋ 2	－ 2　＋ 2	22	33	φ110
A　1	45～51		＋ 6	－ 2　＋ 6	27	38	φ110
A　2	51～59		＋ 8	－ 3　＋ 8	32	43	φ110
A　3	59～70		＋11	－ 4　＋11	39	50	φ110
A　4	70～82		＋17	－ 5　＋19	49	60	φ110
A　5	82～95			－10　＋20	56	67	φ110
A　6	95～115			－12　＋22	67	78	φ110
A　7	115～140			－15　＋30	83	95	φ110
A　8	140～165			－20　＋35	93	115	φ 80
A　9	165～190			－20　＋35	93	140	φ 80
A10	190～215			－20　＋35	93	165	φ 80
A11	215～240			－20　＋35	93	190	φ 80
A12	240～265			－20　＋35	93	215	φ 80
A13	265～290			－20　＋35	93	240	φ 80
A14	290～315			－20　＋35	93	265	φ 80

表4．6 FH間座Aの選定　設計嵩上高と調整範囲

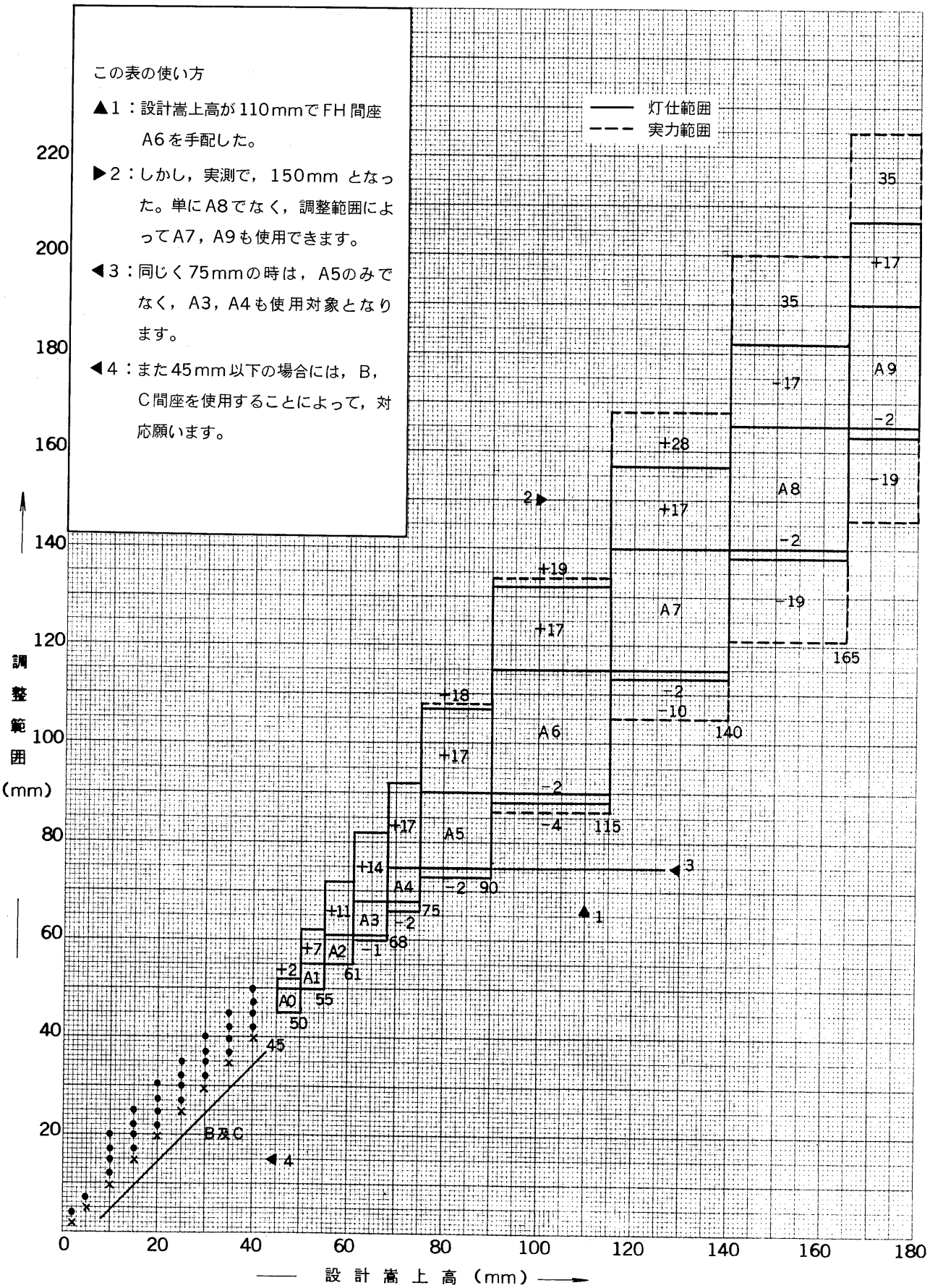


表4．7 ＦＭ間座Ａの選定　設計嵩上高と調整範囲

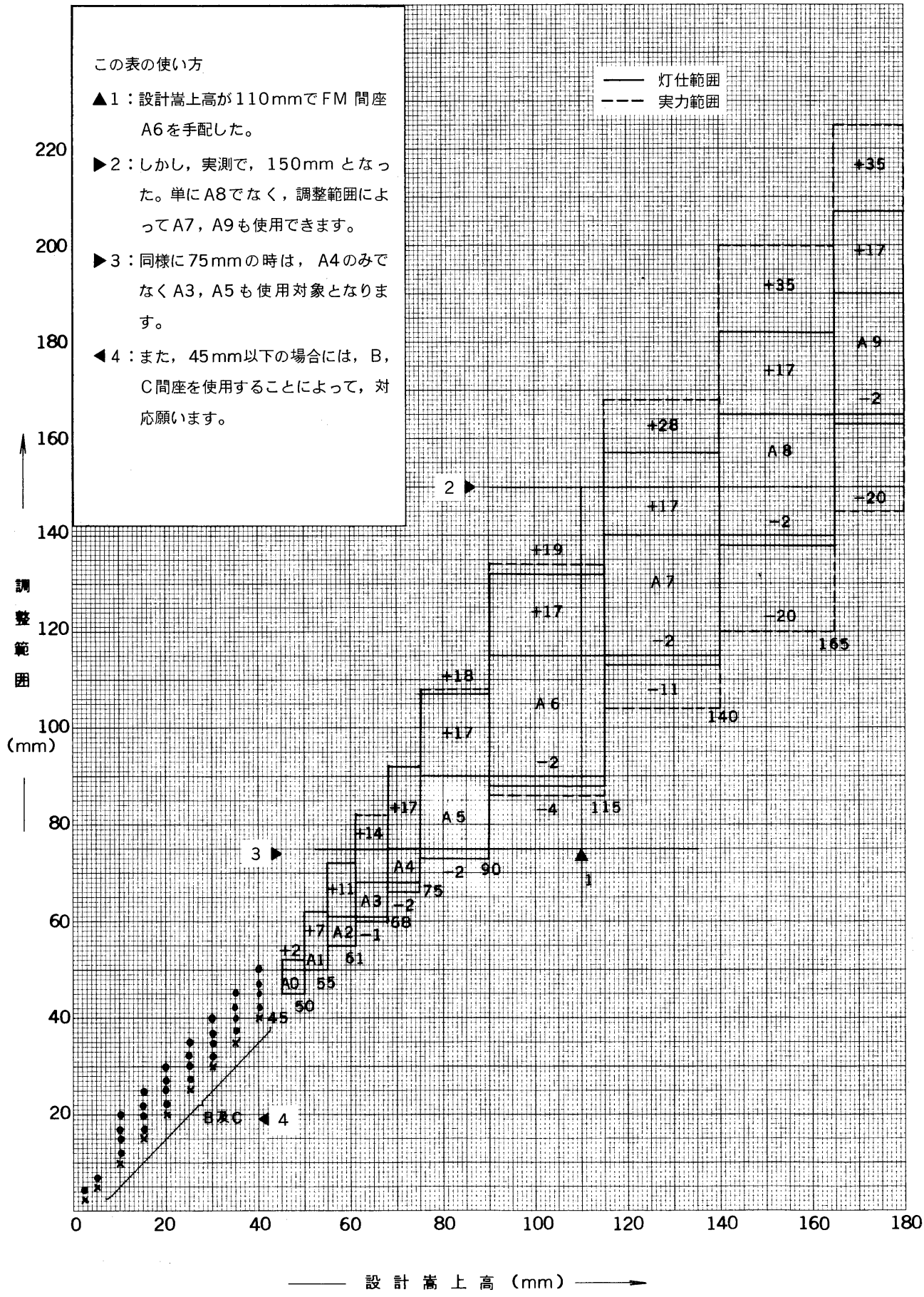
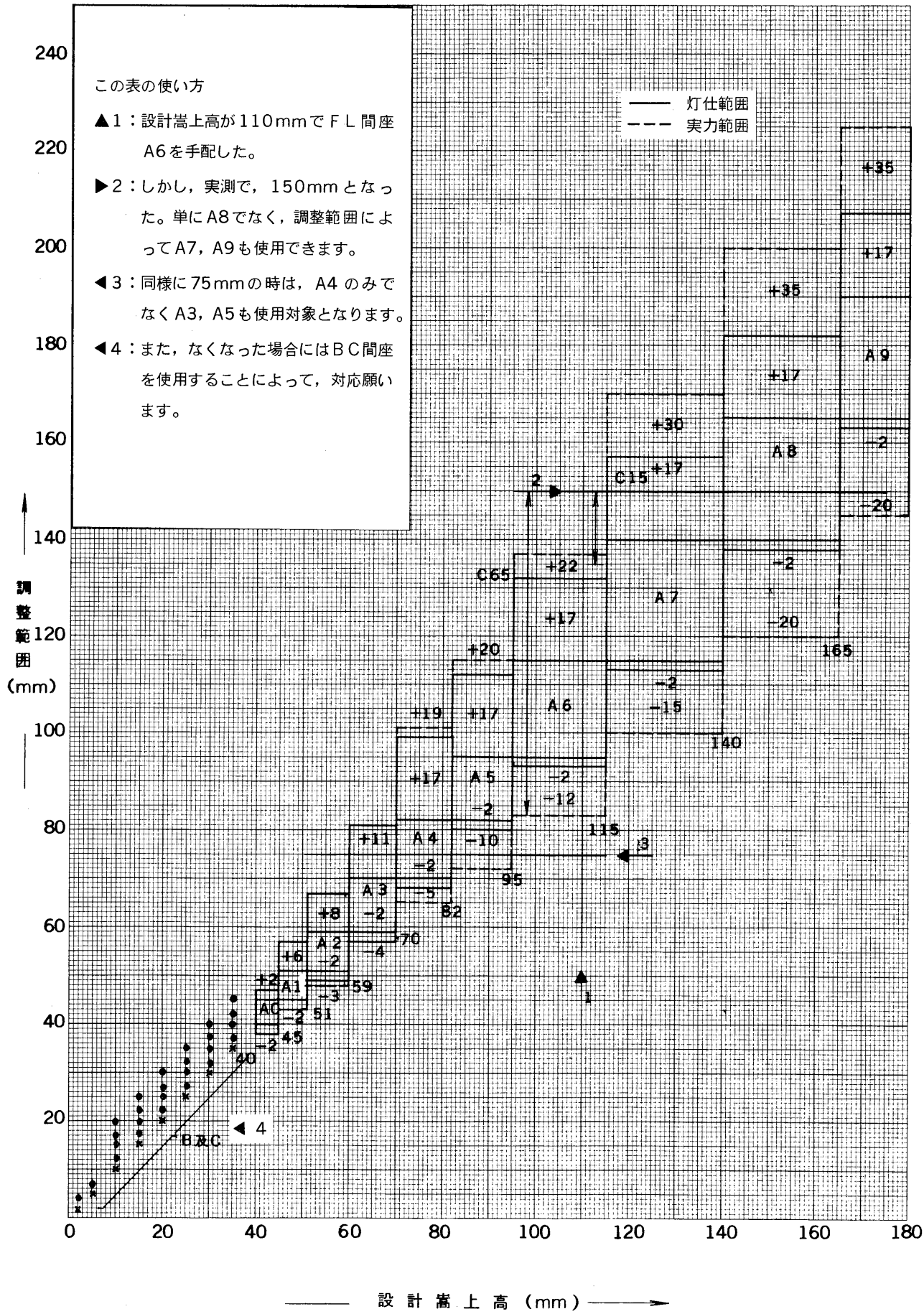


表4．8　ＦＬ間座Ａの選定　設計嵩上高と調整範囲



4.2.2 間　座　B　（図4．9）

1) この間座は、主として選定した間座を使って施工した場合に、どうしても舗装表面と灯器との高さが合わない時の補正用に使用します。

よって、間座Cのみで施工する場合には、間座Aのように調整機能がありませんので、設計段階から間座B（5）を使うことを付加してください。
また、間座A1～3でも調整範囲が不足しますので1枚追加してください。

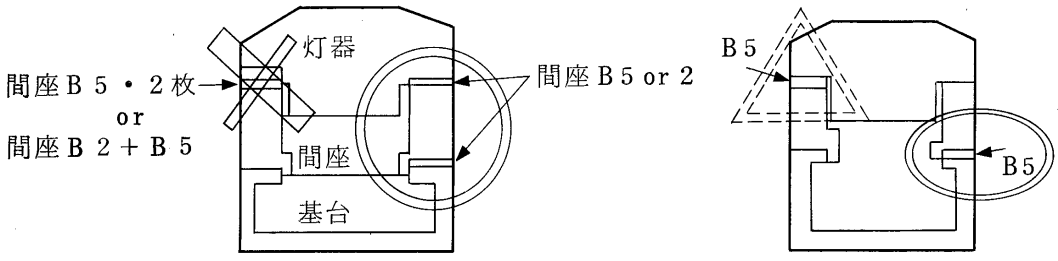
この間座Bには取付ボルトは付属しません。間座又は調整リングに付属しているボルトの長さで対応できます。

2) もう1つの使い方として、I型灯器と異なり灯器と舗装の沈下が一定しない、即ち灯器回りの舗装が早くなじむ沈下が予想される場合が考えられ初めから1枚灯器と間座間に挿入し、沈下が目立ったら取り除き高さを合せる使い方もあります。（図4．9　bの△）

3) この間座Bに限り、以下の使用上の制約がありますので注意してください。

制約は耐水平荷重上のためで、間座B5（5㎜厚）を同一面に2枚とか、B5とB2間座の組合せのように、同一面で5㎜以上にならないようにしてください。

どうしても2枚以上使用する時は、間座の上下に分割して対応してください。（図4．9　a）



(a)　2枚の場合　　(b)　1枚の場合

図4．9　間座Bの使い方

4.2.3 間　座　C　（図4．10）

1) この間座Cは、間座Aを使えない低い嵩上げ舗装個所に使います。

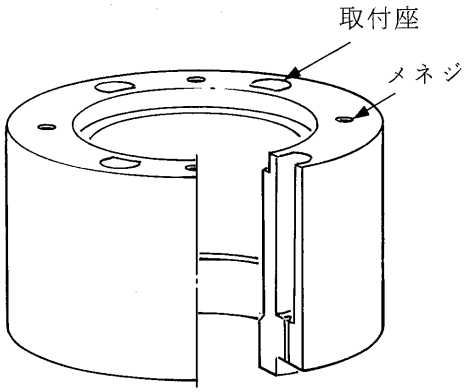


図4．10　間　座　C

2) 間座Cは、1個で使う場合にはねじ位置に注意して、基台－間座，間座－調整リングを各々ボルトで固定します。

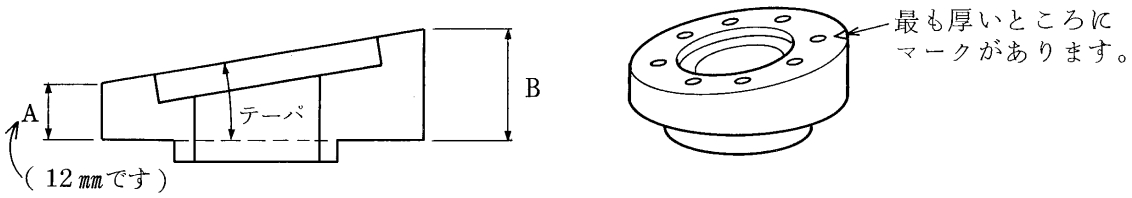
この間座Cは高さの調整が出来ませんので、間座B5又はB2を使うか使用される場合の入れ変えで調整をとってください。

4.2.4 間　座　E　(図4．11，表4．9)

この間座Eは、現地での対応用で基台や間座が傾いて取付いてしまった場合に、灯器を水平にするために使用します。

この間座の角度は目安で正確には最小肉厚部と最大肉厚部の寸法で製造しています。

よって、この間座Eを使うことにより、通常使用する間座の厚みも異なって来ますので御注意ください。



(a)　断　　面　　(b)　全　　体

図4．11　間　座　E

表4．9　間座Eの種類

種　類	角　度 目　安	F H 型 B 寸 法	F M 型 B 寸 法	F L 型 B 寸 法
間座E 0.5	0.5度	15.5	15	13.5
間座E 1.0	1　度	19	17	15.5
間座E 1.5	1.5度	22.5	19	17.5
間座E 2.0	2　度	26	22.5	19.5
間座E 2.5	2.5度	29.5	25	21.5
間座E 3.0	3　度	33	27.5	23.5
備　　考		ボルト径はM12で計4組	ボルト径はM10で4組	ボルト系はM10で3組

この間座には8個所（2組分）に穴があいていますので、現場に合わせて回して使用してください。

4.2.5 間座の算出

設計図面の中より、図4．13のような図a，bを探し上段のような表Cを作成してください。

そして　1)　灯器番号毎に（例：001 ）

2)　現舗装面高さを記入してください。（例：1543㎜）

3)　計画舗装面高さを記入してください。（例：1700㎜）

4)　基台を現状舗装面から下げる深さを記入してください。（例：　5㎜）

5)　設置灯器の調整リングの高さを記入してください。（例：55㎜　FHB－6Ⅱ）

6)　計算してください。（B－A＋C－D＝1700－1543＋　5－55＝E＝　107㎜）

7)　表4．3の設計嵩上高より種類を選定してください。（90～115 の範囲なのでA6）

	灯器番号	現舗装面高 A (mm)	計画舗装面高 B (mm)	基台深さ C (mm)	調整リング高*1 D (mm)	必要間座厚さ*2 B-A+C-D=E (mm)	選定間座種類*2
例	001	1540	1700	5	55	110	A 6

表 C

注1 D寸法
FH : 50mm (FHB－6Ⅱ, －36Ⅱは55mm)
FM, FL : 40mm

注2 設計時の間座選定は裕度を見ない。
設計嵩上高値で種類を選定ください。

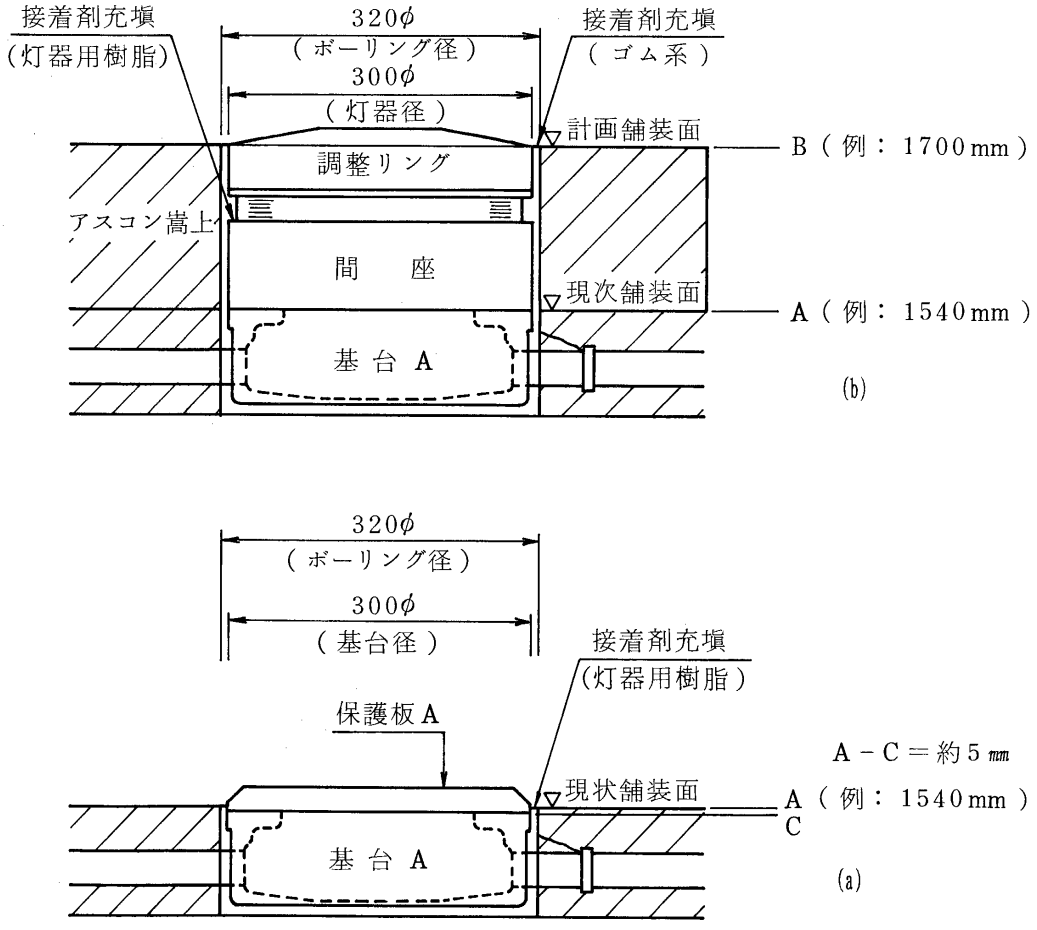


図4. 12 設計時の間座選定表

4．3　保護板の選定　（図4．13，表4．10）

各型式には、５種類の材質が合板とアルミ製で各々形状の異なるものがあります。
その種類による用途は表の通りです。

表4．10　保護板の種類

種　類	用　途	材　質	型式品名	厚み (mm)	付属ボルト
保護板A	航空機運行可 基台，間座の上に取付 防水タイプ	アルミ	FH保護板A	29.5	M12 ×30
			FM保護板A	20.5	M10 ×25
			FL保護板A	13	M10 ×25
保護板B１	航空機運行不可 基台，間座の上に取付 非防水タイプ	合　板	FH保護板B1	18	M12 ×40
			FM保護板B1	12	M10 ×30
			FL保護板B1	9	M10 ×25
保護板B２	短期の航空機運行可 基台，間座の上に取付 非防水タイプ	合　板	FH保護板B2	24	M12 ×45
			FM保護板B2	21	M10 ×35
			FL保護板B2	15	M10 ×30
保護板C	航空機運行可 調整リングの代わり（調整リングの厚みと近似厚さ） 防水タイプ	アルミ	FH保護板C	48	M12 ×45
			FM保護板C	38	M10 ×35
			FL保護板C	38	M10 ×25
保護板D	航空機運行可 灯体の代わり （調整リンググ取付） 防水タイプ	アルミ	FH保護板D	45	—
			FM保護板D	33	—
			FL保護板D	23	—

保護板A，B，Cには表面にパイロットコアボーリング後、灯器中心を目視で探す目盛りと、中央にボーリング治具取付用の穴（M８メネジ）がありますので、治具をねじ入れ使用してください。

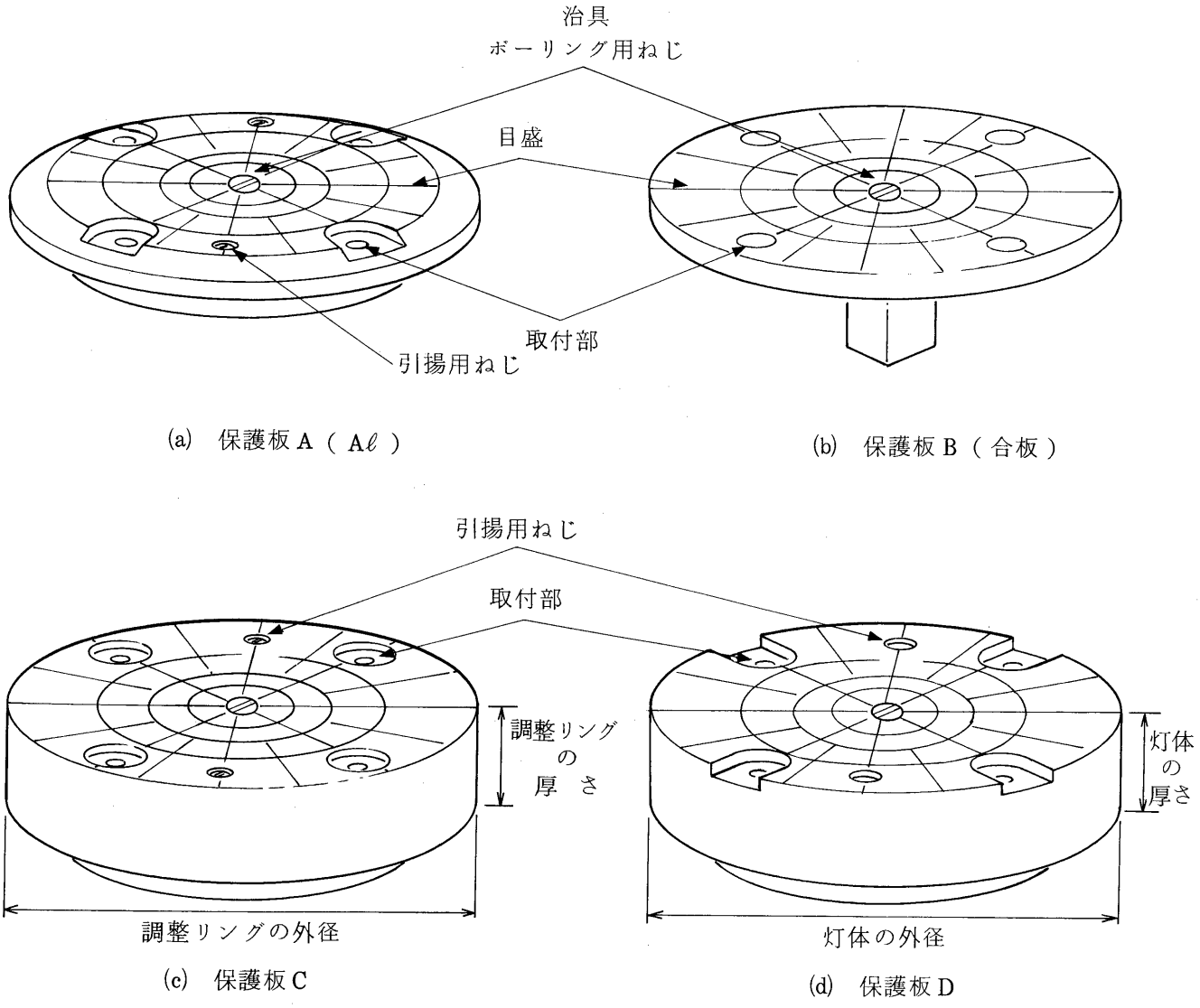

治具
ボーリング用ねじ
目盛
取付部
引揚用ねじ
(a) 保護板A（Aℓ）
(b) 保護板B（合板）
引揚用ねじ
取付部
調整リングの厚さ
灯体の厚さ
調整リングの外径
灯体の外径
(c) 保護板C
(d) 保護板D

図4．13　保護板の形状

4．4　標識灯及び灯体の選定

F型標識灯及び灯体（補用品）の選定は、積雪地域用及びフィルムカットアウトの有無，フィルタの有無等により異なります。よって灯器毎に以下の手順で御願いします。

4.4.1 記 号 の 説 明

1)　航空局型式の意味

(例) F H U－ 1 型
F H U－3 2 型
F M B－3 7 Ⅱ 型
F M U－3 9 N 型
F M U－ 9 DR 型

⑦　Ⅱ：除雪対策型灯器（なし：一般用）

⑥　N：中光度誘導路中心線灯の区分　直線部狭角用
S：中光度誘導路中心線灯の区分　直線部広角用
W：中光度誘導路中心線灯の区分　曲線部用
ＳＳ：停止線灯の直接部用
ＷＳ：停止線灯の曲線部用
A：低光度誘導路中心線灯の区分　高速離脱（直線部用）
B：低光度誘導路中心線灯の区分　直線部用
C：低光度誘導路中心線灯の区分　曲線部用
DR：低光度誘導路中心線灯の区分　高速離脱（曲線部用）右
DL：低光度誘導路中心線灯の区分　高速離脱（曲線部用）左

⑤　1：進入灯（センターライン，クロスバー）
2：進入灯（サイドバレット）
3：滑走路末端灯（進入端）
4：滑走路末端灯（終　端）
5：滑走路末端補助灯
6：滑走路灯
7：滑走路中心線灯
8：滑走路接地帯灯
9：誘導路中心線灯・停止線灯

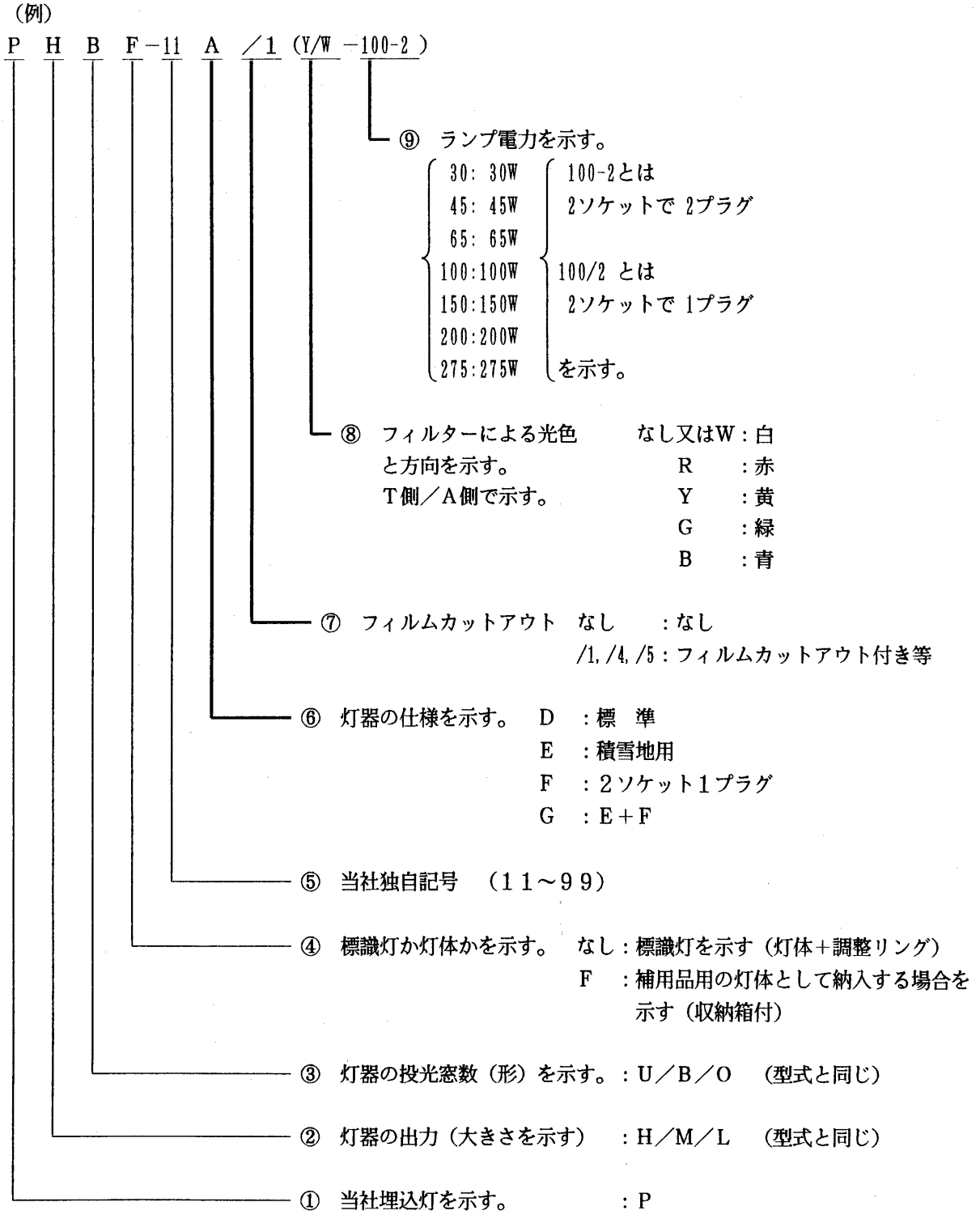
④　3：Ｃａｔ Ⅲ対応灯器

③　U：1方向 (Uni-Directional)
B：2方向 (Bi-Directional)
O：全方向 (Omni-Directional)

②　H：高光度 (High-Intensity)
M：中光度 (Medium Intensity)
L：低光度 (Low Intensity)

①　F：埋込型を示す。 (Flush Type)

2)　当社形名の意味



＊太線印は、発注時の型式のみでは製造が出来ない場合もありますので当社では区分しています。

4.4.2 一般用と積雪地用の型式と形名（表４．１１）

現在考えられる灯器の一般用と積雪地用の区分を、以下に示します。
なお、部品の詳細は８項を参照して下さい。

表４．１１　一般用標識灯

灯火名	型式	ｶﾃｺﾞﾘｰ区分*1	形名		備考
進入灯(ｾﾝﾀｰﾗｲﾝ・ｸﾛｽﾊﾞｰ)	FHU-31型	Ⅲ	PHU-31D(275)		積雪地用も共通です。 但し調整リングは異なります。
	FHU- 1型	Ⅰ	PHU-11D(200)		
進入灯(ｻｲﾄﾞﾊﾞﾚｯﾄ)	FHU-32型	Ⅲ	PHU-32D(R-275)		
	FHU- 2型	Ⅰ	PHU-12D(R-200)		
滑走路末端灯 進入端	FHU-33型	Ⅲ	PHU-33D(G-200)		
	FHU- 3型	Ⅰ	PHU-13D(G-200)		
滑走路末端灯 終端	FHU-34型	Ⅲ	PHU-34D(R-150)		
	FHU- 4型	Ⅰ	PHU-14D(R-100)		
滑走路末端補助灯	FHU-35型	Ⅲ	PHU-35D(G-275)		
	FHU- 5型	Ⅰ	PHU-15D(G-200)		
			＜2ｿｹｯﾄ2ﾌﾟﾗｸﾞ＞	＜2ｿｹｯﾄ1ﾌﾟﾗｸﾞ＞	
滑走路末端灯 進入端／終端	FHB-33／34型	Ⅲ	PHB-34D(G/R-200-150)	FHB-34F(G/R-200/150)	
	FHB-34／33型	Ⅲ	PHB-34D(R/G-150-200)	FHB-34F(R/G-150/200)	*2
	FHB- 3／ 4型	Ⅰ	PHB-14D(G/R-200-100)	PHB-14F(G/R-200/100)	
	FHB- 4／ 3型	Ⅰ	PHB-14D(R/G-100-200)	PHB-14F(R/G-100/200)	*2
			＜2ｿｹｯﾄ2ﾌﾟﾗｸﾞ＞	＜2ｿｹｯﾄ1ﾌﾟﾗｸﾞ＞	
滑走路灯	FHB-36型	Ⅲ	PHB-36D(100-2)	PHB-36F(100/2)	
	FHB-36型	Ⅲ	PHB-36D(Y/W-100-2)	PHB-36F(Y/W-100/2)	
	FHB-36型	Ⅲ	PHB-36D(W/Y-100-2)	PHB-36F(W/Y-100/2)	*2
	FHB- 6型	Ⅰ	PHB-13D(100-2)	PHB-13F(100/2)	
	FHB- 6型	Ⅰ	PHB-13D(W/Y-100-2)	PHB-13F(W/Y-100/2)	
	FHB- 6型	Ⅰ	PHB-13D(Y/W-100-2)	PHB-13F(Y/W-100/2)	*2
			＜2ｿｹｯﾄ2ﾌﾟﾗｸﾞ＞	＜2ｿｹｯﾄ1ﾌﾟﾗｸﾞ＞	
滑走路中心線灯	FMB-37型	Ⅲ	PMB-31D(100-2)	PMB-31F(100/2)	
	FMB-37型	Ⅲ	PMB-31D(R/W-100-2)	PMB-31F(R/W-100/2)	
	FMB-37型	Ⅲ	PMB-31D(W/R-100-2)	PMB-31F(W/R-100/2)	*2
	FMB- 7型	Ⅰ	PMB-11D(200)	｝１ソケット１プラグ	
	FMB- 7型	Ⅰ	PMB-11D(R/W-200)		
	FMB- 7型	Ⅰ	PMB-11D(W/R-200)		*2
滑走路接地帯灯	FMB-38型	Ⅲ	PMU-31D(100)		
	FMB- 8型	Ⅰ	PMU-11D(100)		

灯火名	型式	カテゴリー区分*1	形名		備考
誘導路中心線灯 *2	FMU-39N 型	Ⅲ	PMU-32D (G-45)		
	FMU-39N 型	Ⅲ	PMU-32D (Y-45)		
	FMU-39S 型	Ⅲ	PMU-33D (G-45)		
	FMU-39S 型	Ⅲ	PMU-33D (Y-45)		
	FMU-39W 型	Ⅲ	PMU-34D (G-65)		
	FMU-39W 型	Ⅲ	PMU-34D (Y-65)		
			＜2ｿｹｯﾄ2ﾌﾟﾗｸﾞ ＞	＜2ｿｹｯﾄ1ﾌﾟﾗｸﾞ ＞	
誘導路中心線灯 *3	FMB-39N 型	Ⅲ	PMB-32D (G/G-45-2)	PMB-32F/1 (G/G-45/2)	
	FMB-39N 型	Ⅲ	PMB-32D (Y/Y-45-2)	PMB-32F/1 (Y/Y-45/2)	
	FMB-39N 型	Ⅲ	PMB-32D (G/Y-45-2)	PMB-32F/1 (G/Y-45/2)	
	FMB-39N 型	Ⅲ	PMB-32D (Y/G-45-2)	PMB-32F/1 (Y/G-45/2)	
	FMB-39S 型	Ⅲ	PMB-33D (G/G-45-2)	PMB-33F/1 (G/G-45/2)	
	FMB-39S 型	Ⅲ	PMB-33D (Y/Y-45-2)	PMB-33F/1 (Y/Y-45/2)	
	FMB-39S 型	Ⅲ	PMB-33D (G/Y-45-2)	PMB-33F/1 (G/Y-45/2)	
	FMB-39S 型	Ⅲ	PMB-33D (Y/G-45-2)	PMB-33F/1 (Y/G-45/2)	
	FMB-39W 型	Ⅲ	PMB-34D (G/G-65-2)	PMB-34F/1 (G/G-65/2)	
	FMB-39W 型	Ⅲ	PMB-34D (Y/Y-65-2)	PMB-34F/1 (Y/Y-65/2)	
	FMB-39W 型	Ⅲ	PMB-34D (G/Y-65-2)	PMB-34F/1 (G/Y-65/2)	
	FMB-39W 型	Ⅲ	PMB-34D (Y/G-65-2)	PMB-34F/1 (Y/G-65/2)	
停止線灯 *3	FMU-39SS型	Ⅲ	PMU-35D (R-100)		
	FMU-39WS型	Ⅲ	PMU-36D (R-100)		
誘導路中心線灯 *3	FLU- 9A 型	Ⅰ	PLU-11D/4 (G-45)		
	FLU- 9A 型	Ⅰ	PLU-11D/4 (Y-45)		
	FLB- 9B 型	Ⅰ	PLB-11D/4 (G/G-45)		
	FLB- 9B 型	Ⅰ	PLB-11D/4 (Y/Y-45)		
	FLB- 9B 型	Ⅰ	PLB-11D/4 (G/Y-45)		
	FLB- 9B 型	Ⅰ	PLB-11D/4 (Y/G-45)		
	FLU-9DR 型	Ⅰ	PLU-12D/6 (G-65)		
	FLU-9DR 型	Ⅰ	PLU-12D/6 (Y-65)		
	FLU-9DL 型	Ⅰ	PLU-12D/7 (G-65)		
	FLU-9DL 型	Ⅰ	PLU-12D/7 (Y-65)		
	FLB- 9C 型	Ⅰ	PLB-12D/4 (G/G-65)		
	FLB- 9C 型	Ⅰ	PLB-12D/4 (Y/Y-65)		
	FLB- 9C 型	Ⅰ	PLB-12D/4 (G/Y-65)		
	FLB- 9C 型	Ⅰ	PLB-12D/4 (Y/G-65)		

*1：カテゴリー区分Ⅰはカテゴリー１用を示します。
　　ⅢはカテゴリーⅠⅡⅢ用を示します。

*2：フィルタの取付位置が異なります。特に指示の無い場合は上段で納入いたします。

*3：２プラグ，２ソケットの誘導路中心線灯はフィルムカットアウト無で納入します。必要の場合は必ず指示を下さい。
　但し、１プラグ２ソケット及び１プラグの１方向はフィルムカットアウト付で納入します。

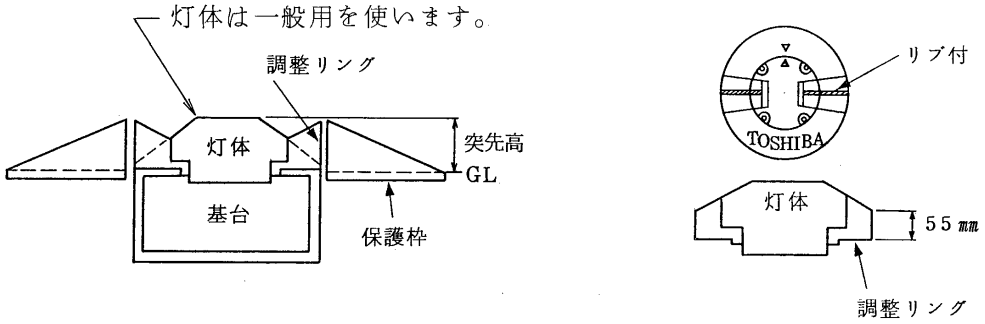
4.4.3 積雪地用の説明（図4．14～16，表4．12～13）

1) F H 型

積雪地用と一般用とでは、以下の通り部品等が異なります。

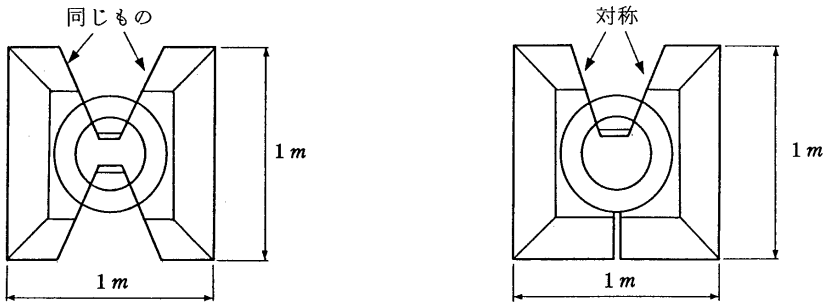
表4．12 FH型の積雪地用

型 式	構 造 上 の 差 異
FHB-3/4, 33/34	灯体は一般用と同じですが、調整リングが別 の保護枠（FHB－S）対応用となっています。
FHB－6Ⅱ FHB－36Ⅱ	灯体と調整リングにリブが付いており、リングの高さが55㎜となっています。 ランプが150Wです。



(a) 保護枠タイプ　　(b) リブタイプ

図4．14 FH－Ⅱ型の差異

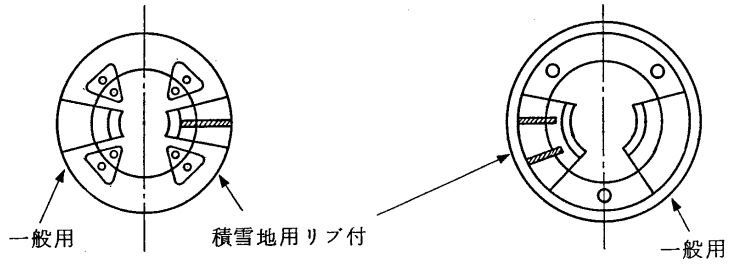


(a) FHB－S保護枠　　(b) FHU－S保護枠

図4．15 保 護 枠

2) FM型／FL型

積雪地用はFM，FL共リブ付です。但し、FLU－9AとFLB－9Bは積雪地用にも一般用を使います。



(a) F M 型　　(b) FLB－9C

図4．16 FM，FL型の差異

表4．13 積雪地用標識灯

灯火名	型式	カテゴリー区分*1	形名		備考
			＜2ソケット2プラグ＞	＜2ソケット1プラグ＞	
滑走路灯	FHB-36Ⅱ型	Ⅲ	PHB-36E(100-2)	PHB-36G(100/2)	
	FHB-36Ⅱ型	Ⅲ	PHB-36E(Y/W-100-2)	PHB-36G(Y/W-100/2)	
	FHB-36Ⅱ型	Ⅲ	PHB-36E(W/Y-100-2)	PHB-36G(W/Y-100/2)	*2
	FHB- 6Ⅱ型	Ⅰ	PHB-13E(150-2)	PHB-13G(150/2)	
	FHB- 6Ⅱ型	Ⅰ	PHB-13E(W/Y-150-2)	PHB-13G(W/Y-150/2)	
	FHB- 6Ⅱ型	Ⅰ	PHB-13E(Y/W-150-2)	PHB-13G(Y/W-150/2)	*2
			＜2ソケット2プラグ＞	＜2ソケット1プラグ＞	
滑走路中心線灯	FMB-37Ⅱ型	Ⅲ	PMB-31E(100-2)	PMB-31G(100/2)	
	FMB-37Ⅱ型	Ⅲ	PMB-31E(R/W-100-2)	PMB-31G(R/W-100/2)	
	FMB-37Ⅱ型	Ⅲ	PMB-31E(W/R-100-2)	PMB-31G(W/R-100/2)	*2
	FMB- 7Ⅱ型	Ⅰ	PMB-11E(200)	1ソケット1プラグ	
	FMB- 7Ⅱ型	Ⅰ	PMB-11E(R/W-200)		
	FMB- 7Ⅱ型	Ⅰ	PMB-11E(W/R-200)		*2
滑走路接地帯灯	FMB-38Ⅱ型	Ⅲ	PMU-31E(100)		
	FMB- 8Ⅱ型	Ⅰ	PMU-11E(100)		
滑走路中心線灯 *2	FMU-39N Ⅱ型	Ⅲ	PMU-32E(G-45)		
	FMU-39N Ⅱ型	Ⅲ	PMU-32E(Y-45)		
	FMU-39S Ⅱ型	Ⅲ	PMU-33E(G-45)		
	FMU-39S Ⅱ型	Ⅲ	PMU-33E(Y-45)		
	FMU-39W Ⅱ型	Ⅲ	PMU-34E(G-46)		
	FMU-39W Ⅱ型	Ⅲ	PMU-34E(Y-46)		
			＜2ソケット2プラグ＞	＜2ソケット1プラグ＞	
誘導路中心線灯 *3	FMB-39N Ⅱ型	Ⅲ	PMB-32E(G/G-45-2)	PMB-32G/1(G/G-45/2)	
	FMB-39N Ⅱ型	Ⅲ	PMB-32E(Y/Y-45-2)	PMB-32G/1(Y/Y-45/2)	
	FMB-39N Ⅱ型	Ⅲ	PMB-32E(G/Y-45-2)	PMB-32G/1(G/Y-45/2)	
	FMB-39N Ⅱ型	Ⅲ	PMB-32E(Y/G-45-2)	PMB-32G/1(Y/G-45/2)	
	FMB-39S Ⅱ型	Ⅲ	PMB-33E(G/G-45-2)	PMB-33G/1(G/G-45/2)	
	FMB-39S Ⅱ型	Ⅲ	PMB-33E(Y/Y-45-2)	PMB-33G/1(Y/Y-45/2)	
	FMB-39S Ⅱ型	Ⅲ	PMB-33E(G/Y-45-2)	PMB-33G/1(G/Y-45/2)	
	FMB-39S Ⅱ型	Ⅲ	PMB-33E(Y/G-45-2)	PMB-33G/1(Y/G-45/2)	
	FMB-39W Ⅱ型	Ⅲ	PMB-34E(G/G-65-2)	PMB-34G/1(G/G-65/2)	
	FMB-39W Ⅱ型	Ⅲ	PMB-34E(Y/Y-65-2)	PMB-34G/1(Y/Y-65/2)	
	FMB-39W Ⅱ型	Ⅲ	PMB-34E(G/Y-65-2)	PMB-34G/1(G/Y-65/2)	
	FMB-39W Ⅱ型	Ⅲ	PMB-34E(Y/G-65-2)	PMB-34G/1(Y/G-65/2)	
停止線灯 *3	FMU-39SSⅡ型	Ⅲ	PMU-35E(R-100)		
	FMU-39WSⅡ型	Ⅲ	PMU-36E(R-100)		

ＦＨＵ－1～5及びＦＨＢ－3／4，ＦＬＵ－９Ａ，ＦＬＢ－９Ｂは表４．１１を参照願います。

灯火名	型式	ｶﾃｺﾞﾘｰ区分*1	形名	備考
誘導路中心線灯 *3	FLB- 9C Ⅱ型	Ⅰ	PLB-12E/4 (G/G-65)	
	FLB- 9C Ⅱ型	Ⅰ	PLB-12E/4 (Y/Y-65)	
	FLB- 9C Ⅱ型	Ⅰ	PLB-12E/4 (G/Y-65)	
	FLB- 9C Ⅱ型	Ⅰ	PLB-12E/4 (Y/G-65)	
	FLU-9DR Ⅱ型	Ⅰ	PLU-12E/6 (G-65)	
	FLU-9DR Ⅱ型	Ⅰ	PLU-12E/6 (Y-65)	
	FLU-9DR Ⅱ型	Ⅰ	PLU-12E/7 (G-65)	
	FLU-9DR Ⅱ型	Ⅰ	PLU-12E/7 (Y-65)	

*1：カテゴリー区分Ⅰはカテゴリー Ⅰ用を示します。
　　Ⅲはカテゴリー Ⅰ Ⅱ Ⅲ用を示します。

*2：フィルタの取付位置が異なります。特に指示の無い場合は上段で納入いたします。

*3：誘導路中心線灯，停止線灯はフィルムカットアウト付で納入します。不要の場合は必ず指示を下さい。

5. 設置のしかた

設置に関する詳細は、各工事ごとに制定される仕様書や技術基準に必ず従がってください。ここではボーリング方式での基本的な作業手順と注意事項を説明します。

5．1 工事の流れ （図5．1）

据付工事は新設の場合、嵩上げのある場合、保護枠のある場合等で、多少異なりますが概略は以下の通りです。

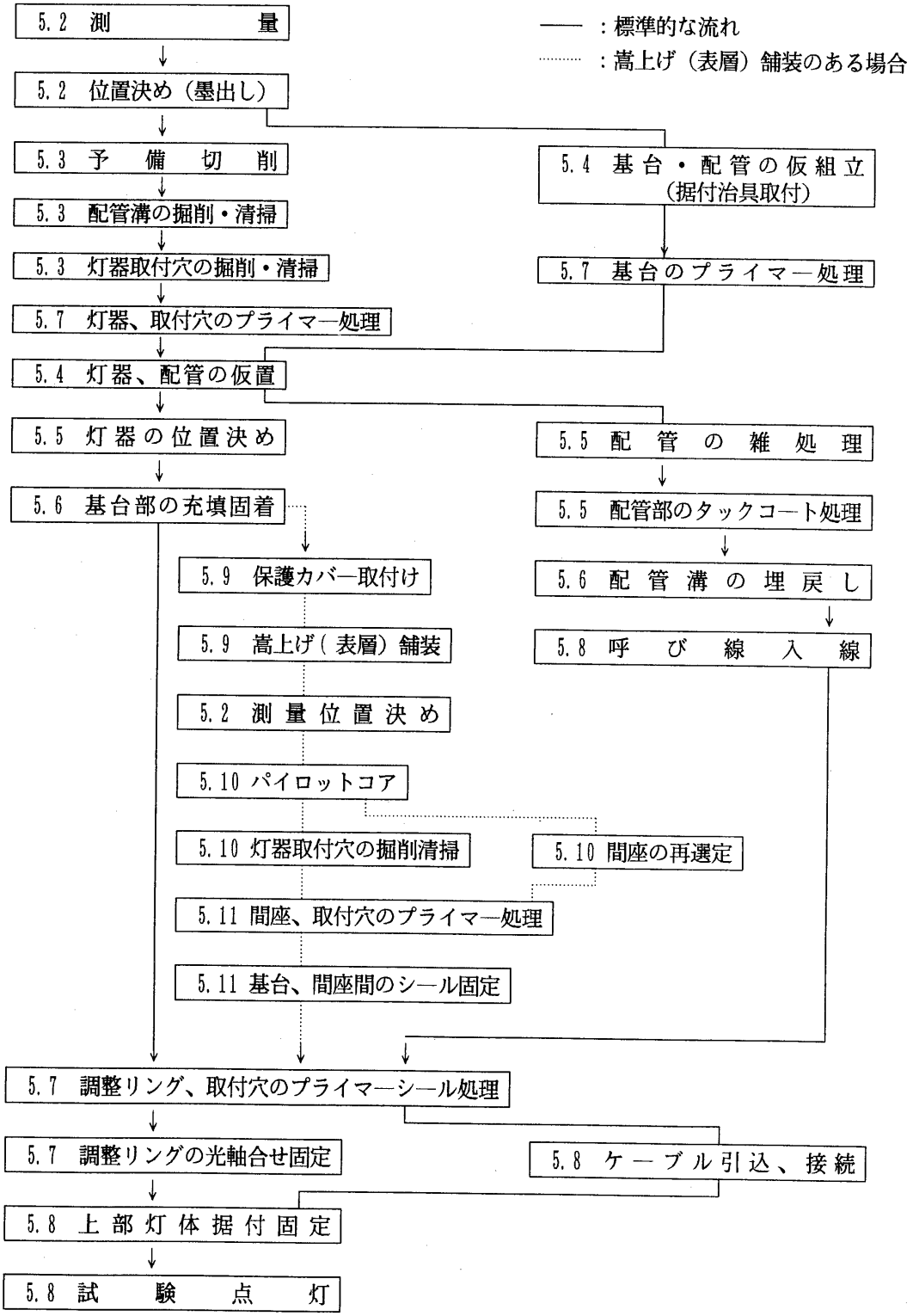


図5．1 配管方式による埋込灯の施工の流れ

5．2 測量と位置決め（図5．2～5．4）

- 設計図に基づき、配管（線）溝、灯器の位置を測量してください。
- 配管（線）溝は、その中心とカッター走行用の案内線，灯器はその中心をマーキングした後、ボーリング位置を治具の切り込みをマーキングに合せ墨出してください。
- この測量、位置決めの精度によって灯火位置や光軸などに影響がありますので、測量器材の精度や周囲温度による換算など十分に検討を加えてください。

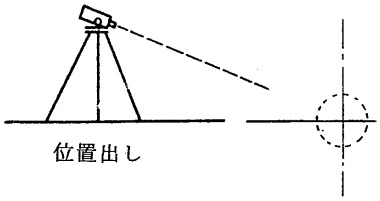
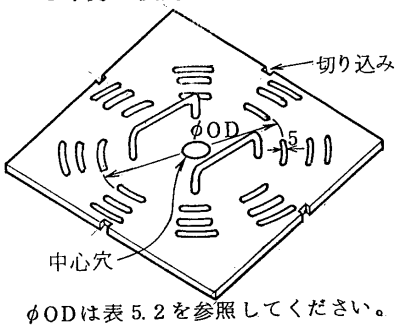
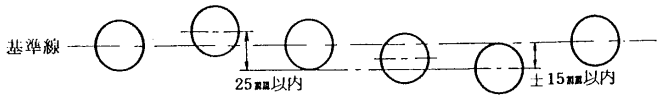


図5．2 測　　量



φODは表5.2を参照してください。

図5．3 ボーリング用治具
（Fボーリング治具：XT－P224の例）



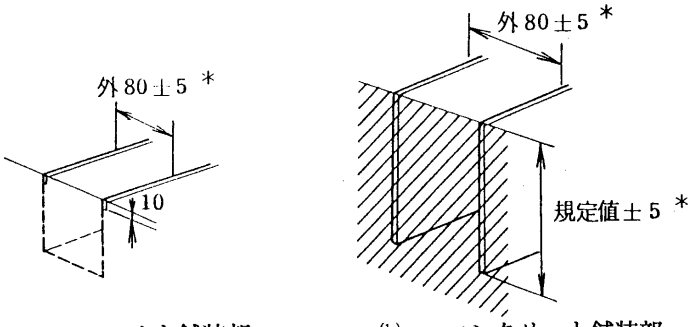
(a)　灯器間のズレ　　(b)　基本線に対するズレ

図5．4a 光軸の通り

5．3 掘　　削

(1)　予　備　切　削　（図5．5～5．6，表5．1）

- 溝や穴の掘削を行うまえに塗装材の角欠けを少なくするために予備切削を行ってください。
- 配管溝の予備切削は舗装種類と掘削方法によって2種類あります。大型の掘削機でアスファルト舗装部では溝の左右に深さ1㎝程度、コクリート舗装部でブレーカーを使う時は深さを必要な深さ分切削してください。
- 灯器部は、必要な大きさのコアボーリングで必要な深さに切削してください。
- この切削は予備であってもこの垂直性・平行性は、灯器据付け時や掘削時の水平度や配管の施設性、目地、固着剤の量の変化などに影響を与えますので注意してください。



(a)　アスファルト舗装部　　(b)　コンクリート舗装部

図5．5 プレカッティング

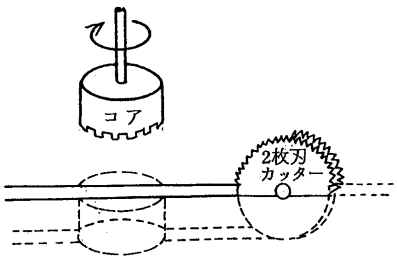


図5．6 予 備 切 削

表5．1 配管溝の幅

パイプ	外幅（㎜）	ナット対辺（㎜）
32A	80	72
25A	70	63

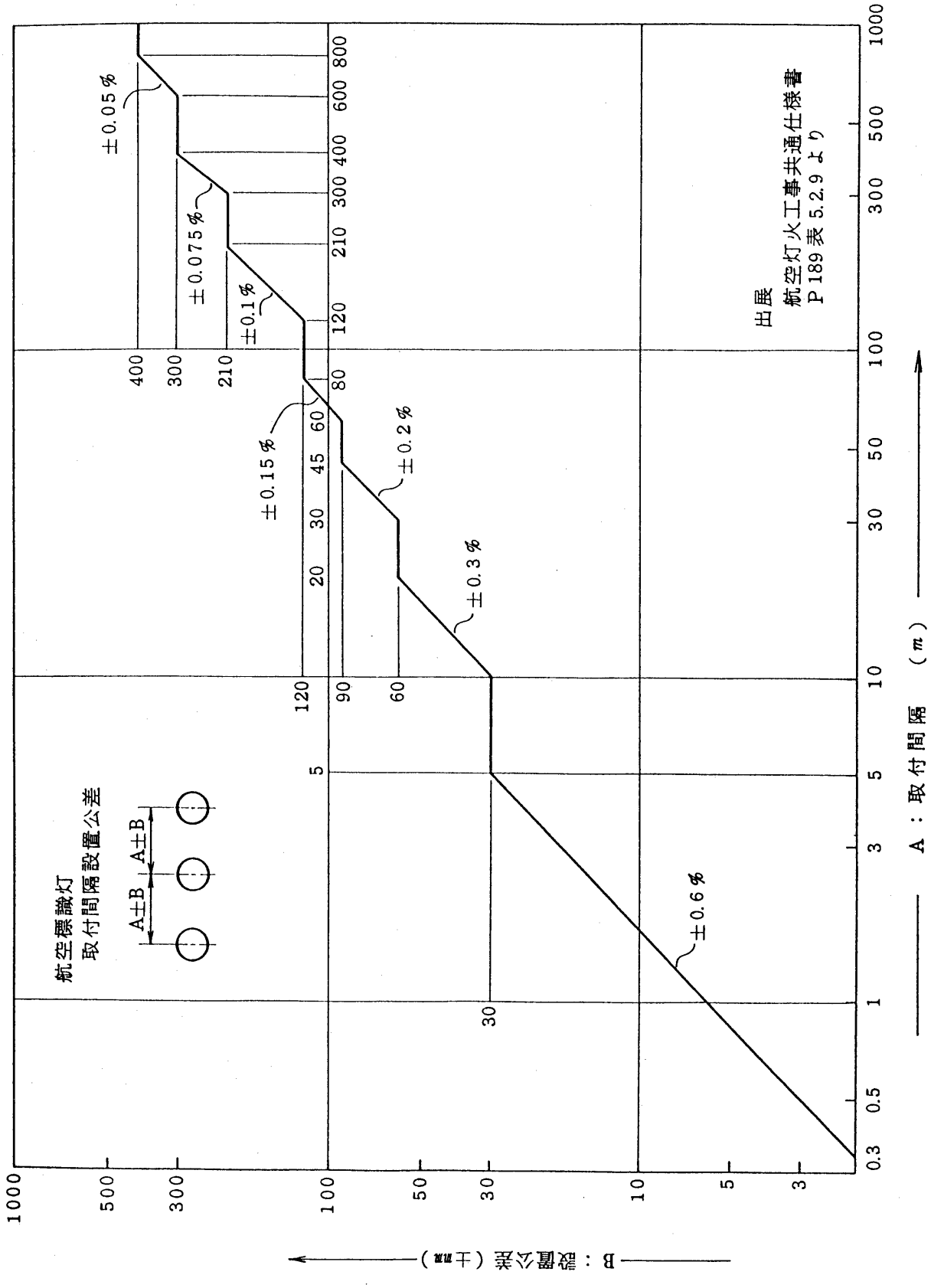


図5. 4b 灯 器 間 隔 の ズ レ

(2)　配管溝の掘削　（図5．7）

- 灯器穴の掘削前に配管用の溝を掘削します。
- 掘削はブレーカー、大型掘削機共角欠けのないようにしてください。
- 溝の幅や深さを所々でチェックしながら確実に掘削してください。

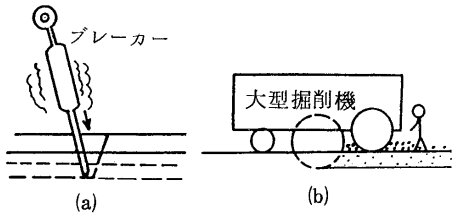


図5．7　配管溝の掘削

(3)　灯器取付穴の掘削　（図5．8，表5．2）

溝を掘削後、ブレーカー等で取付け穴の掘削をしてください。掘削後穴の底部が凸凹していたら樹脂モルタルなどで平坦になるよう補修してください。

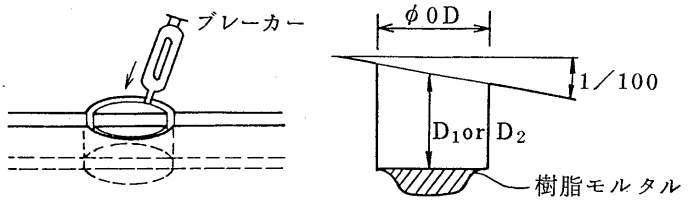


図5．8　灯器取付穴の掘削

表5．2　掘削穴寸法

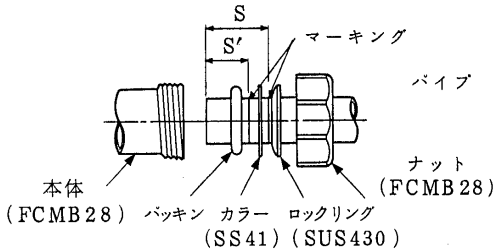
項　目	径：OD	深さD_1	深さD_2
FH型	φ 420	100	200
FM型	φ 320		
FL型	φ 235		
備　考	―	基台A	基台B

この深さD_1 は、基台上面が舗装表面から5㎜下がった位置になる数値です。
D_2 は調整リング端が舗装表面と合う数値です。

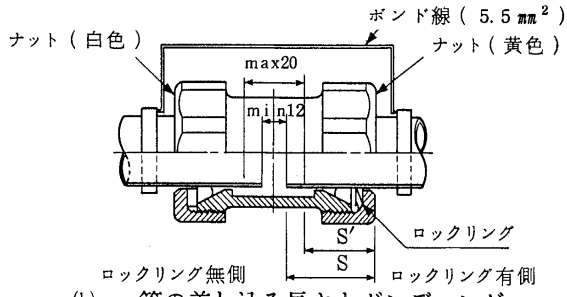
5．4　灯器、配管の据付

(1)　仮　組　立　（図5．9～10）

- 配管用鋼管の長さは、灯器の場所毎に舗装の傾斜や誤差などにより異なるので当日必ず測定し、管の長さを決めてください。
- 管端の防水処理やカップリングの締付け、パイプの曲げ、アースのボンディング処理などのため、灯器基台と配管とは据付位置に近いところで行ってください。
- 長さフレキシブルパイプのナット部が並ばないようにしてください。
- LAカップリングの締付トルクは、ロックリングの有無によって異なっていますので、必ず所定のトルクを目標に締付けてください。



(a)　ねじなしカップリング（例 LHPS32A）



(b)　管の差し込み長さとボンディング

図5．9　カップリング

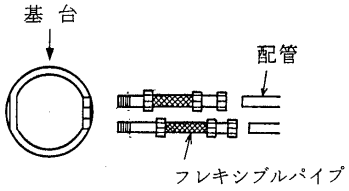


図5．10　ニップルの関係図

(2)　仮　　置　（図5．11）

- 溝や穴は、接着力を増すためサンドブラス等をした後、コンプレッサー等のエアーで十分清掃し、湿りがある場合はプロパンバーナー等で舗装を傷めないよう十分乾燥させ、必要によりプライマー処理をしてください。

- 仮組が完了したら接続部を傷めたり曲げないよう２人以上で仮組品を移動し、据付けてください。そして、灯器の位置をカップリングやフレキシブルパイプにより調整してください。

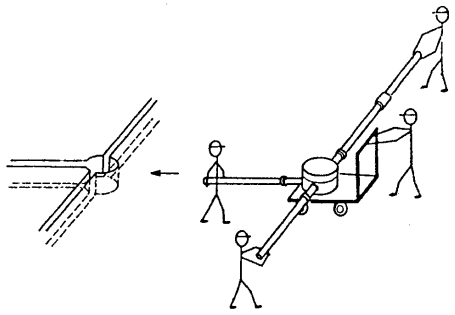
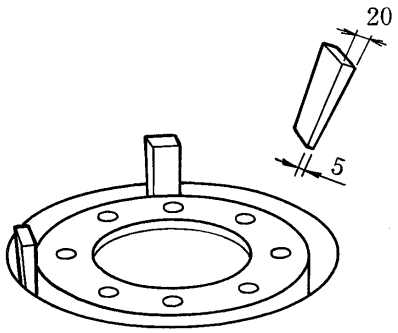


図5．11　灯器・配管の据付

(3)　基　台　据　付（図5．12）

基台は回りの４ケにくさび状の木片で高さと水平を合せながら固定してください。



寸法は参考

図5．12　基　台　固　定

5．5　埋め戻し、充填前の準備　（図5．１３）

(1)　管　の　処　理

- 灯器との境界部は互いに流出を防ぐため、樹脂モルタルやグースピースなどで基台横の管部でせき止めをしてください。

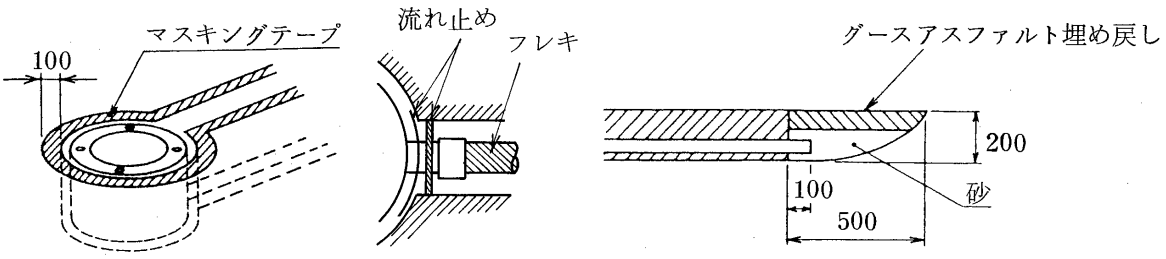
- 配管が長いとカップリング間で曲ったり、アスファルトを底部まで回り込むように、管の定尺（５．５ｍ）の中間にグースピースや樹脂モルタルのスペーサを入れ保持してください。

- 配管の途中で工事を終える場合は、端部をおおい砂で管が見えない程度まで充填してください。

(2)　タックコートの塗布

配管溝をグースアスファルトで埋戻しをするためプライマーとしてのタックコート（アスファルト乳剤）を全面に塗（散）布してください。

この時舗装面が汚れないよう溝の上部や灯器の上部はマスキングテープで汚れ防止の処理をしてください。



(a)　汚れ防止　　(b)　流れ止め　　(c)　管端処理

図5．１３　配管部の準備

(3)　基台の位置決め　（図5．１４）

- 基台の外周および底面とニップルにはエポキシ樹脂によって定められた金属用のプライマーを必要により塗布してください。

- 基台を水平に固着するため、くさびで基台を舗装に合せてください。そして埋戻し充填時に基台が動かないようにして上面の水平を出してください。

- なお、この時調整リングを付ける場合はその長穴の中心に基台との固定ボルトがくるように締め付け光軸方向を合わせてください。

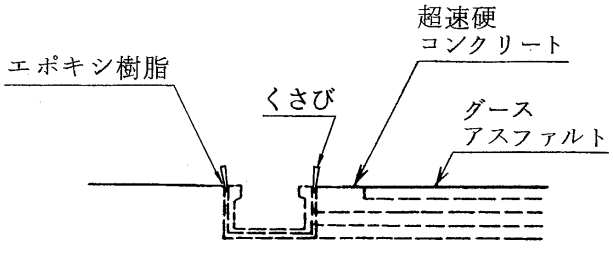
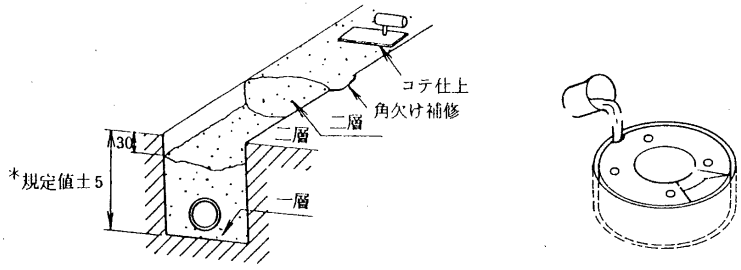


図5．１４　基台の位置決め（例）

5．6 埋 戻 し 、 充 填

(1) 配管溝の埋戻し （図5．１５）

- グアーズアスファルトでの埋戻しはその熱収縮を加味した２層打ちとし、打設時は２００℃前後に、材料温度を保持してください。２層打ち目には１層目の打設後約30分経過した後（１層目の温度は約90℃以下）に、行ってください。
- 超速硬アスファルトの場合は１層打ちとしコテで仕上げてください。
- バイブレータを使う時は配管に当てないようにしてください。



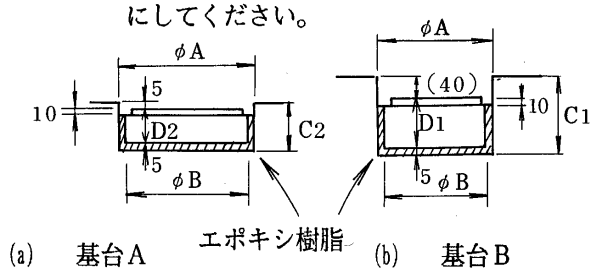
(a) 配管溝　　(b) 基 台

図5．１５ 埋 戻 し 、 充 填

(2) 基 台 部 の 充 填 （図5．１６～２０，表5．３）

- 基台部はエポキシ樹脂で充填固着しますが、その混合比や温度には十分注意し、気泡が残らないよう２ケ所から流し込んでください。

樹脂は冬、気温の低い時は７０℃程度まで主剤／硬化剤毎に間接加熱をして確実に硬化するようにしてください。



(a) 基台A　　(b) 基台B

図5．１６ 注入範囲

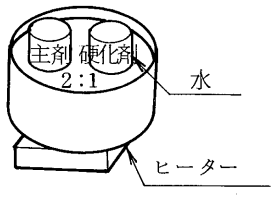


図5．１７ エポキシ樹脂の間接加熱

- 基台の路面に対する水準は、規定の位置から±５㎜以内に据付けてください。

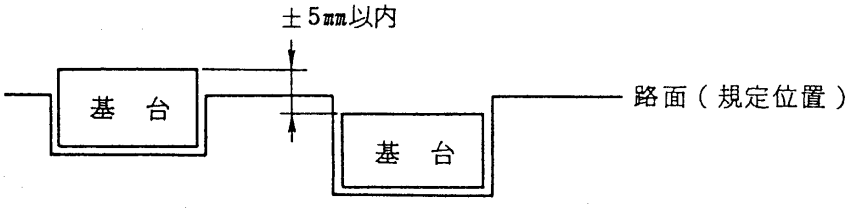


図5．１８ 基 台 の 水 準

◦ 尚、既設舗装面に基台を据付ける場合は、規定の位置を舗装面から５㎜下げた位置として設置してください。

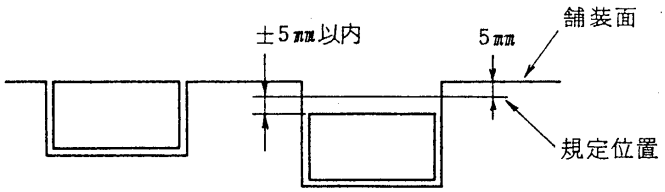
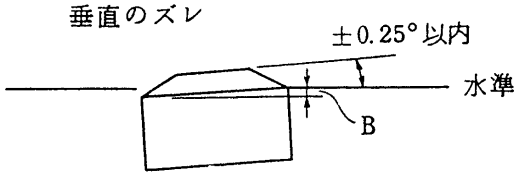


図５．１９　基台の水準（既設舗装面）

また、この場合、　上げ舗装厚が少ない場合には、舗装面を切除して据付ける場合がありますので、規定位置の高さについて管理者の方と御打合せして決めてください。

◦ 灯器の光軸のズレに垂直方向のズレの許容差があります。
このズレは、基台据付時に決まってしまいますので、注意してください。
灯器としてのズレは図５．２０に示すようになっています。
尚，上舗装後の基台が±０．２５度以上ズレている場合は、間座Ｅを使用することによりある程度修正できますが、使用する間座の種類を換える必要があります。



Ｂ：ＦＨ（φ４００）±１．７㎜以内
　　ＦＭ（φ３００）±１．３　〃
　　ＦＬ（φ２１５）±０．９　〃
これ以上ズレていた場合は間座Ｅシリーズより対応して下さい。

図５．２０　灯器としての垂直のズレ

表５．３　基台の種類と必要量

基　台		基台最大	基台Ａ			基台Ｂ		
灯　器	ボーリング外径（cm）	外径（cm）	Ｃ２：切込深さ（cm）	Ｄ２：基台高さ（cm）	＊必要量（mm²）	Ｃ１：切込深さ（cm）	Ｄ１：基台高さ（cm）	＊必要量（mm²）
ＦＨ型	φ42.0	40.0	10.0	9.0	2.5	20.0	14.5	3.6
ＦＭ型	φ32.0	30.0			2.0		15.5	2.6
ＦＬ型	φ23.5	21.4			1.3		15.5	1.9

＊ 必要量には、パイプ部の減量及び上面から５～１０㎜下までしか注入しない分は、基台の最小径との誤差ということで相殺する。よって実必要量の計算は舗装への浸み込みやコアの芯ずれなどもあり、余裕をみてください。

(3)　か　た　づ　け

埋戻し、充填剤が指触乾燥（硬化）したらマスキングテープや治具は取り除いてください。

5．7　調整リングの方向合せ（表5．4）

灯火によっては、基準で中心線（C／L）方向に照射方向を内に向けて使用しますので、その時調整リングの取り付けの方向は、保守のことを考え灯火毎に位置決めマーク△、ピン、社名等を合せる等保守時の灯体としての統一を考えて設置してください。

表5．4　灯火別水平内向角

	内向設定角		型式
	Cat Ⅰ	Cat Ⅰ＋Ⅱ＋Ⅲ	
進入灯（中心線）	0°		FHU-1 型
		0°	FHU-31型
進入灯（サイドバレット）			FHU-2 型
		2°	FHU-32型
滑走路末端灯（進入端）	2.75°		FHU-3 型（FHB-3/4 型*1）
			FHU-3 型（FHB-3/4 型）
		3.5°	FHU-33型（FHB-33/34 型*1）
滑走路末端補助灯	2°		FHU-5 型
		2°	FHU-35型
滑走路末端灯（終端）	0°		FHU-4 型（FHB-3/4 型*1）
		0°	FHU-34型（FHB-33/34 型*1）
滑走路灯	3.5°		FHB-6 型*1
			FHB-6 型*1*2
		4.5°	FHB-36型*1
接地帯灯	4°		FMU-8 型
		4°	FMU-38型
誘導路中心線灯（直線）	0°		FLU-9A型・FLB-9B型
		0°	FMU-9N型・FMU-9S型 FMB-9N型・FMB-9S型
誘導路中心線灯（曲線）	15.75 °		FLU-9DR, -9DL型・FLB-9C型*1
		15.75 °	FMU-39W 型・FMB-39W 型*1

*1：1灯器は、光学ユニットで設定済み。

*2：2灯器は、特殊仕様となります。

(5)　ＦＨＢ型個々の例（図５．２１）

ＦＨＢ型は、標準タイプ以外、場所により内向角や色が異なります。

よって必要によって光学ユニット／フィルタの向きを変えてください。

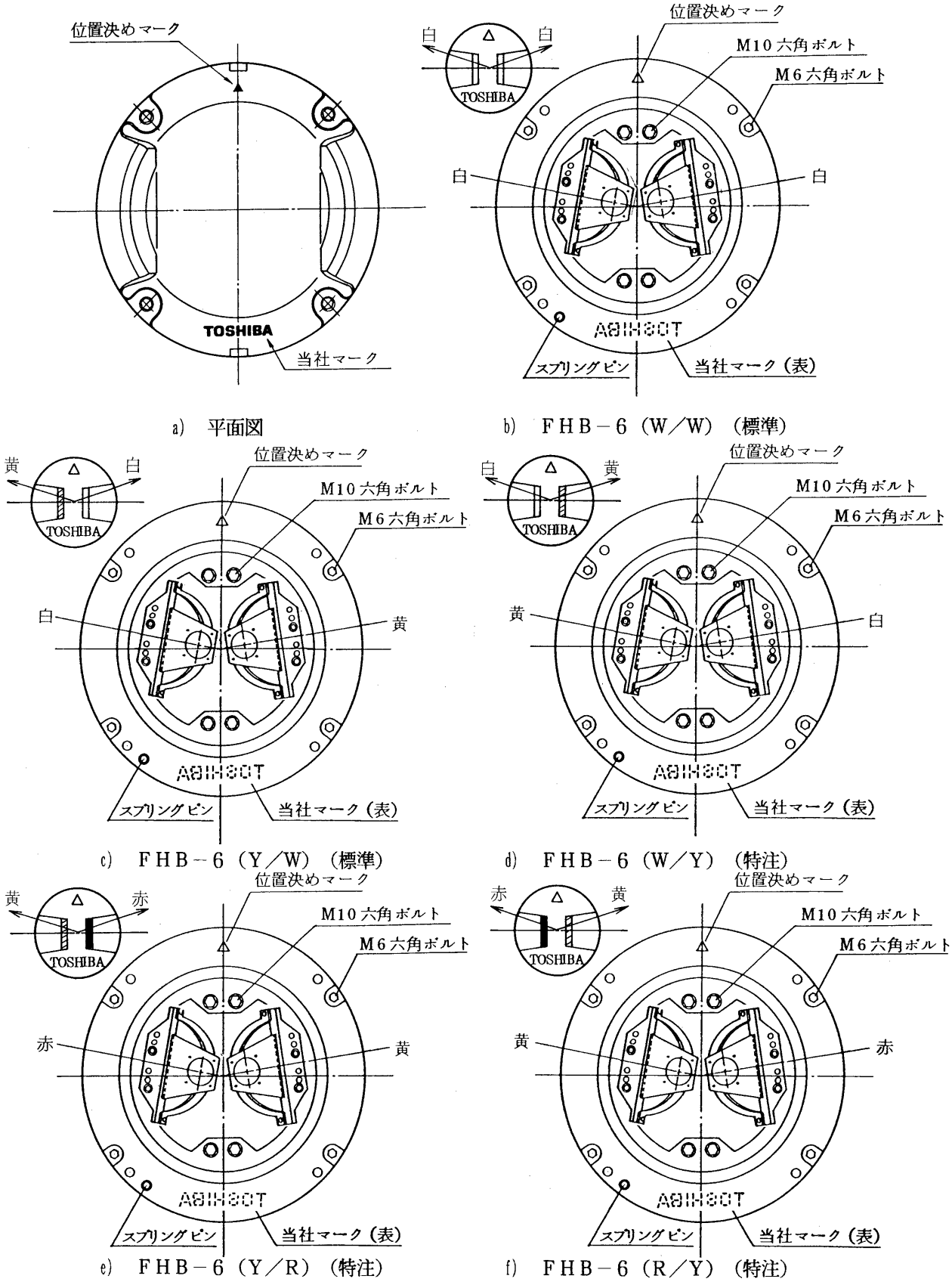
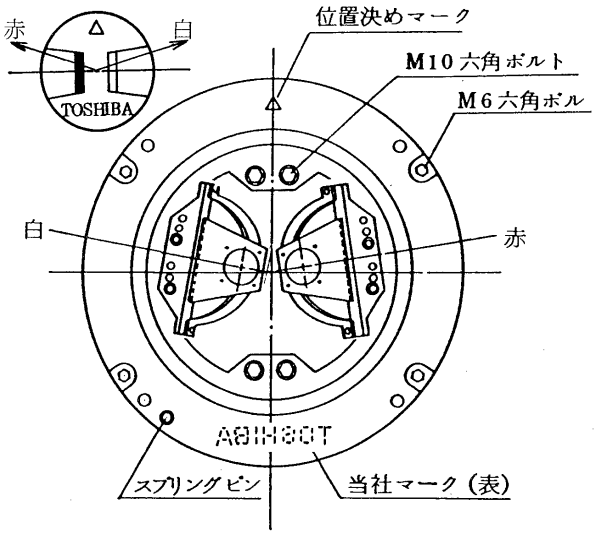
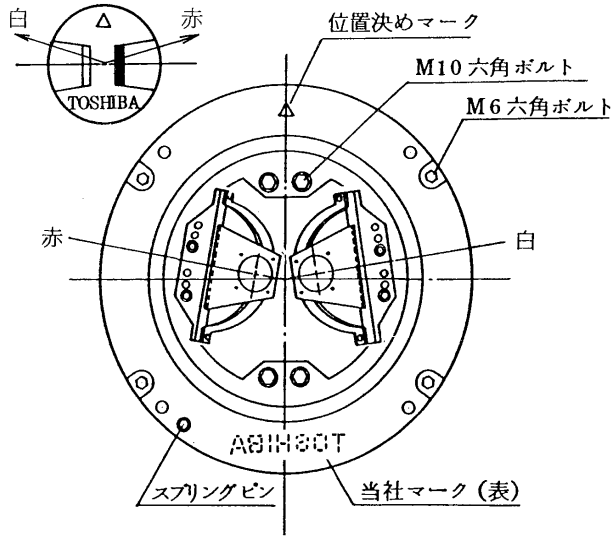


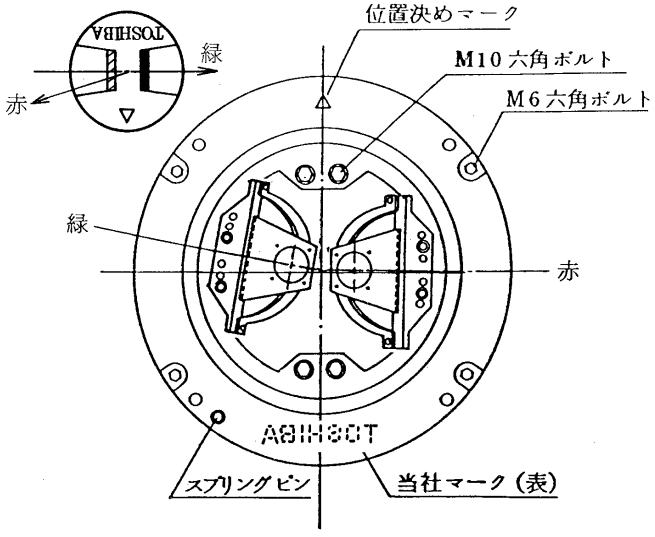
図５．２１ａ　ＦＨＢ型の光学ユニット取付



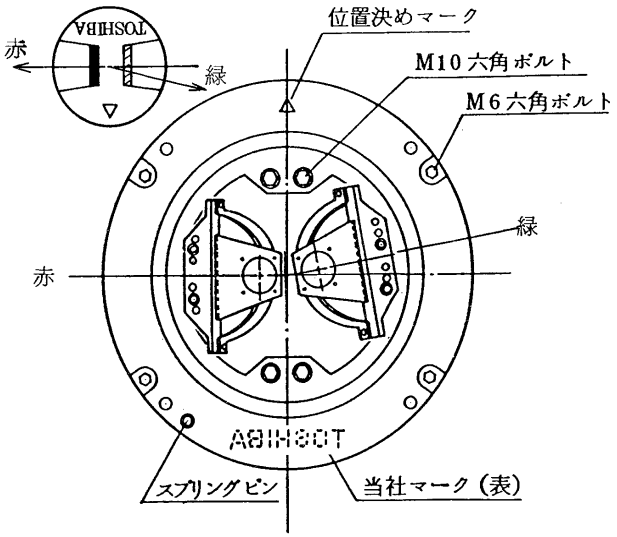
g) ＦＨＢ－６（Ｒ／Ｗ）（特注）



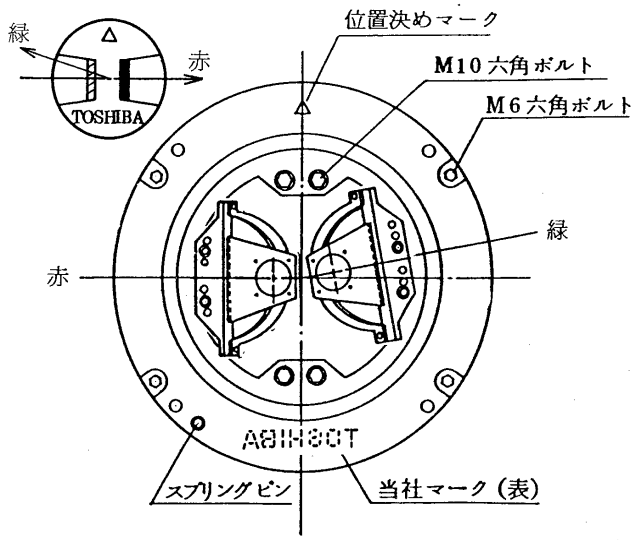
h) ＦＨＢ－６（Ｗ／Ｒ）（特注）



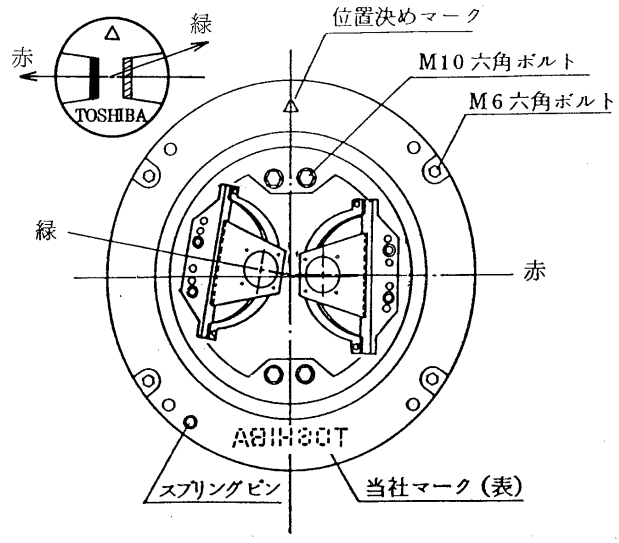
i) ＦＨＢ－４／３（Ｒ／Ｇ）



j) ＦＨＢ－３／４（Ｇ／Ｒ）

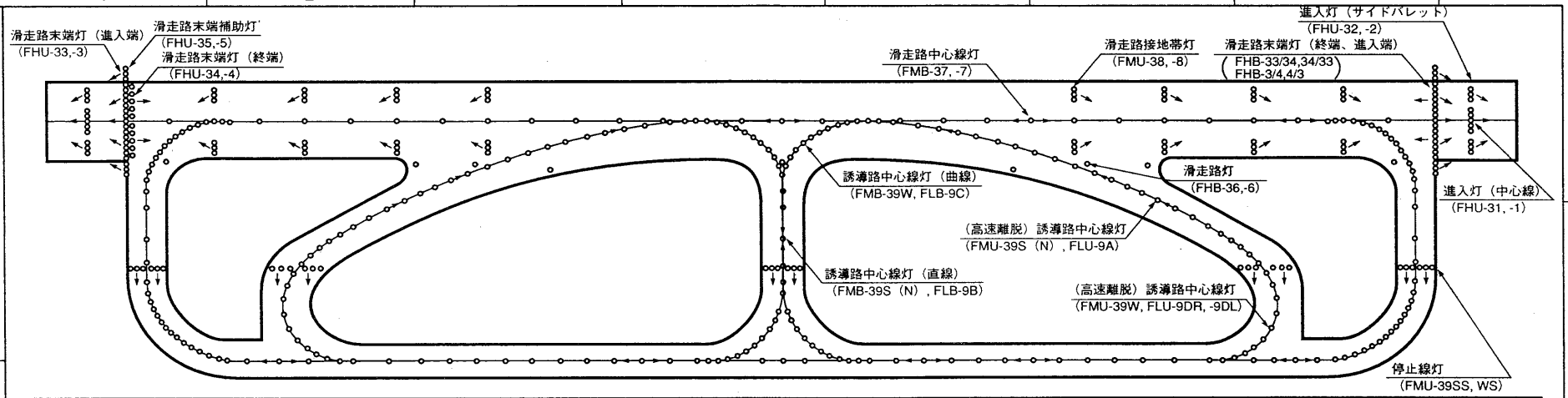


k) ＦＨＢ－３／４（Ｇ／Ｒ）



l) ＦＨＢ－４／３（Ｒ／Ｇ）

図5．21ｂ　ＦＨＢ型の光学ユニット取付



灯火名称	色	Cat I、II、III		Cat I、II、		注意願いたい事項					灯数と設置間隔 (数：片側、3000X60m R/Wの場合)
		型式	調整リング内向角*	型式	調整リング内向角*	2ランプ	色区分	基台	調整リング	付図	
進入灯 中心線	白	FHU−31	0度	FHU−1	0度	—	—	—	—	1	5台（1m間隔）
進入灯 サイドバレット	赤	FHU−32	2度（調整リング）	FHU−2	2度（調整リング）	—	—	—	—	1	6台（1．5m間隔）
滑走路末端灯 進入端	緑	FHU−33	3．5度（調整リング）	FHU−3	2．75度（調整リング）	—	—	—	—	2	21台（3m間隔）
滑走路末端灯 終端	赤	FHU−34	0度	FHU−4	0度	—	—	—	—	2	10台（約5．7m間隔）
滑走路末端灯 進入端／終端	緑／赤	FHB−33／34	0度（光学ユニット）	FHB−3／4	0度（光学ユニット）	○	G/R, R/G	—	—	2	20台（3m間隔）
滑走路末端 補助灯	緑	FHU−35	2度（調整リング）	FHU−5	2度（調整リング）	—	—	—	—	2	10台（3m間隔）
滑走路灯	白／白・黄	FHB−36	0度（光学ユニット）	FHB−6	0度（光学ユニット）	○	W/W,Y/W,W/Y	—	△マーク	3	—（60m間隔）
滑走路中心線灯	白／白・赤	FMB−37	0度	FMB−7	0度	○（37）	W/W,R/W	—	△マーク	4	199/99台（15/30m間隔）
滑走路接地帯灯	白	FMU−38	4度（調整リング）	FMU−8	4度（調整リング）	—	—	—	—	5	180/90台（30/60m，15m間隔）
誘導路中心線灯 狭角1方向	緑・黄	FMU−39N	0度	—	—	—	G,Y	—	—	6／8	—（15m間隔）
誘導路中心線灯 広角1方向	緑・黄	FMU−39S	0度	FLU−9A	0度	—	G,Y	FL基台	—	6／8	—（15m,−15m／30m）
誘導路中心線灯 曲線1方向	緑・黄	FMU−39W	15．75度（調整リング）	FLU−9DR，9DL	0度（光学ユニット）	—	G,Y	FL基台	—	6／8	—（7．5／3．75m,−15／7．5m間隔）
誘導路中心線灯 狭角2方向	緑／緑・黄	FMB−39N	0度	—	0度	○（39N）	G/G,Y/Y,Y/G,G/Y	FL基台	—	7／9	—（15m間隔）
誘導路中心線灯 広角2方向	緑／緑・黄	FMB−39S	0度	FLB−9B	0度	○（39S）	G/G,Y/Y,Y/G,G/Y	FL基台	△マーク	7／9	—（15m,−30m間隔）
誘導路中心線灯 曲線2方向	緑／緑・黄	FMB−39W	0度（光学ユニット）	FLB−9C	0度（光学ユニット）	○（39W）	G/G,Y/Y,Y/G,G/Y	FL基台	△マーク	7／9	—（7．5／3．75m,−15／7．5m間隔）
停止線灯	赤	FMU−39SS	未決	—	—	—	—	—	—	—	—
停止線灯	赤	FMU−39WS	未決	—	—	—	—	—	—	—	—

上記表は、調整リングの設定角であり、灯火の内向角とは異なります。
2方向型灯器（FHB, FMB, FLB）は、内部の光学ユニットで内向角を付けています。
各々の灯火については以下の各図を参照願います。
積雪地用のII型灯器も、この内容と同じです。
各付図の寸法、レイアウトは概略ですので、必ず工事仕様書、図面、基準を参照してください。
39Nと39Sは、直線部で曲率400mを境に使い分けされます。

名称 TITLE
灯火別内向角等設定

図面番号 DRAWING NO. 0

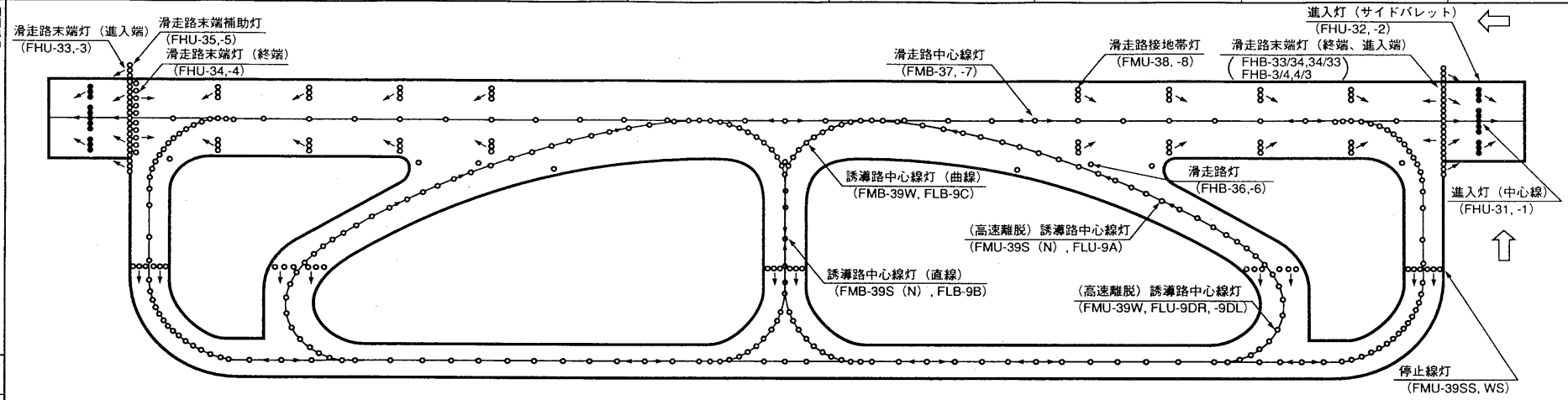
第三角法 3RD ANGLE PROJECTION

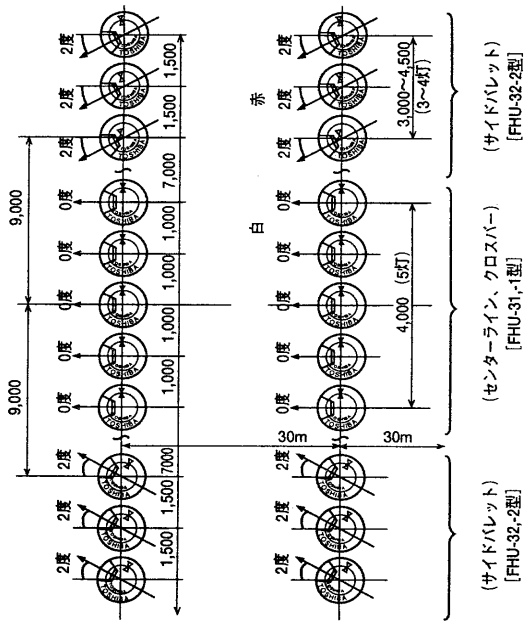
尺度 SCALE

単位 UNITS

保管 REGISTERED

Fカダクウクウヒョウシキトウ (84 / 147)





A　進入灯中心線の場合（FHU-31,-1型）

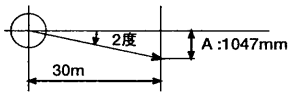
1）内向き角は0度ですので中心線と平行に設定してください。

B　進入灯　サイドバレットの場合（FHU-32,-2型）

1）サイドバレットは、光軸の内向き角は、調整リングの向きを変え、
設定してください。

2）内向き角は、全て2度です。（左図）

3）内向き角の設定は前後の灯器と下図のように合せて設定してください。

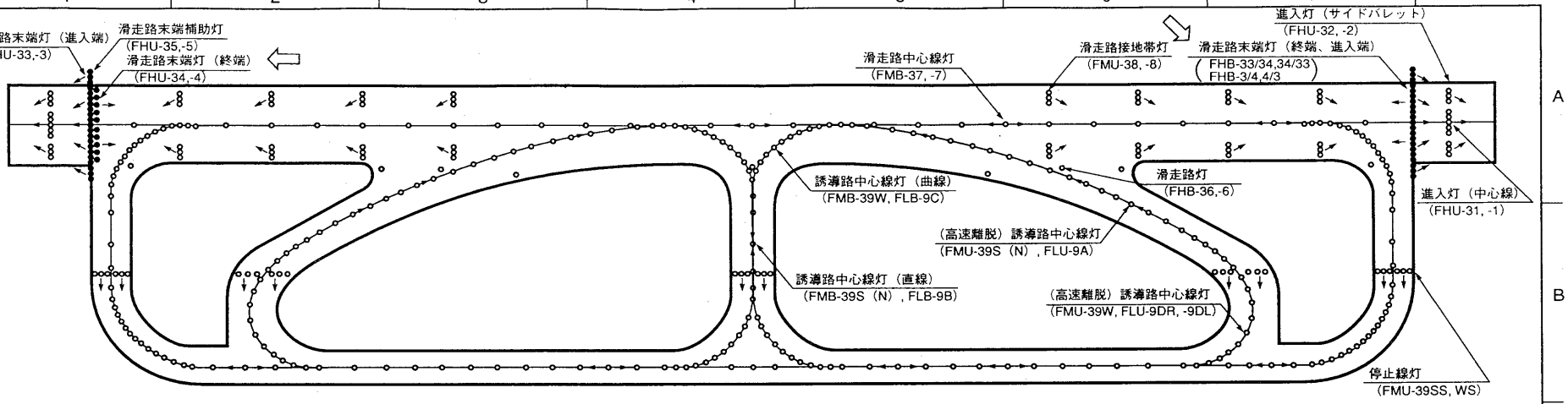


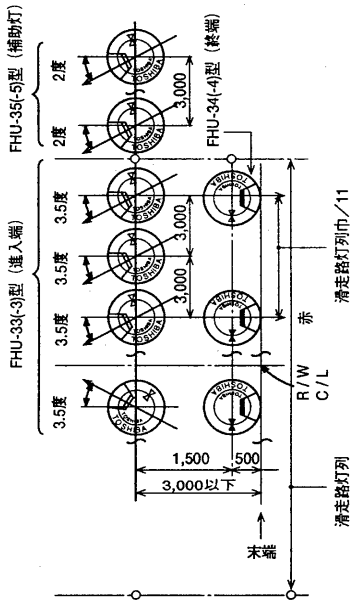
内向き角の設定誤差は±0.25度以内ですので、30mでは概略A±130mm
以内です。

名称　TITLE	進入灯の場合 (FHU-31-32,FHU-1,-2)
図面番号　DRAWING NO.	1
第三角法 3RD ANGLE PROJECTION	尺度　SCALE　×
	単　位　UNITS　×

保　管　REGISTERED

FカダクウクウヒョウシキトウA (85 / 147)



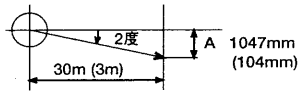


1方向型灯器の場合

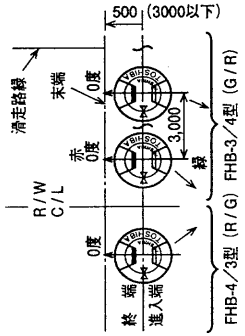
1）FHU-33（-3）型
FHU-35（-5）型
末端灯（進入端）は、3.5度（2.75度）
末端補助灯は2度の光軸の内向き角を、
調整リングの向きを変えて設定して
ください。

2）FHU-34（-4）型
末端灯（終端）は0度ですので中心線
と平行にしてください。

3）内向き角の設定は、前後左右の灯器と
合せてください。
内向き角の設定誤差は±0.25度以内で
すので、30mでは±130mm以内です。



内向き角3.5度ではAは、1834mm
2.75度ではAは1441mmです。



2方向型灯器の場合
FHB-33/34,（-3/4）型

1）進入端側の内向き角は光学ユニットで、3.5度（2.75度）
に設定してあります。

2）調整リングの位置決めマークの△をR/W C/L側に、
当社マーク(TOSHIBA)を外側になるよう、設定してください。

3）調整リングは、中心線に光軸目安マークが平行になるように、
設定してください。

4）標識灯は、FHB-33/34,（-3/4）型しか区分はありませんが、配置上、
FHB-34/33（-4/3）を追備していますので、御発注時・設定時に注
意してください。

5）現地で入れ変った場合は光学ユニットの位置を変えてください。

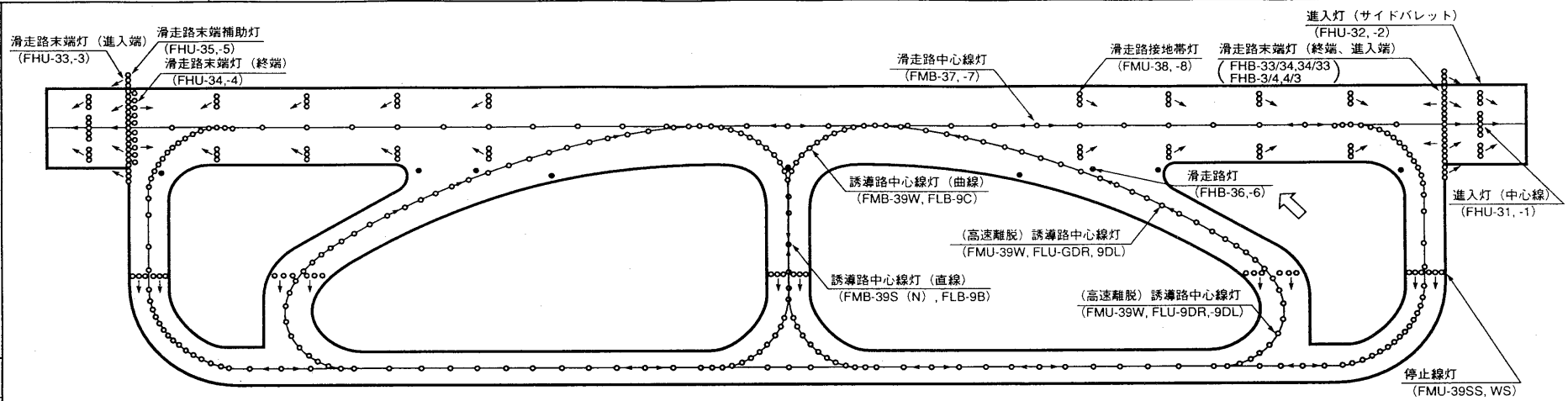
6）2プラグ仕様が一般的ですので、リード線保護チューブの赤、
灯体カバー内側にRの印のあるソケットを、赤フィルタ
（終端）側のランプに接続してください。

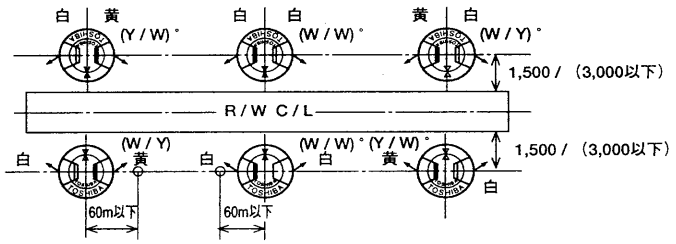
7）末端灯（進入端）光学ユニットの内向角は3.5（2.75）度です。

8）滑走路中心線上の灯器は、FHB-33/34(-3/4)でも-34/33(-4/3)
でも可です。施行規則　第117条　1)(二)(二)d　参照ください。

名称 TITLE	滑走路末端灯の場合 (FHU -33/-34/-35 • FHU -3/-4/-5 FHB-33/34,34/33 • FHB-3/4,4/3)	
図面番号 DRAWING NO.		2
第三角法 3RD ANGLE PROJECTION	尺度 SCALE	単位 UNITS

保管 REGISTERED





1) 灯体は、△マーク側に内向き角を付けて組み立てられていますので、調整リングの位置決めマークの△をR／W　C／L側に、当社マーク（TOSHIBA)を外側になるよう設定してください。

2) 調整リングは、中心線に光軸目安マークが平行になるように設定して下さい。光軸の内向角は、光学ユニットで設定してあります。（将来FHB-6をFHB-36にする場合は光学ユニット等の交換で済み、調整リングの取付を変更する必要はありません。

3) 滑走路の終端付近では黄色フィルターを付けて使用しますので注意してください。

4) 当社に黄／白（Y／W）、白／黄（W／Y）の区別をして、御発注いただければ、そのように組み立し、納入しますので、よろしくお願いします。

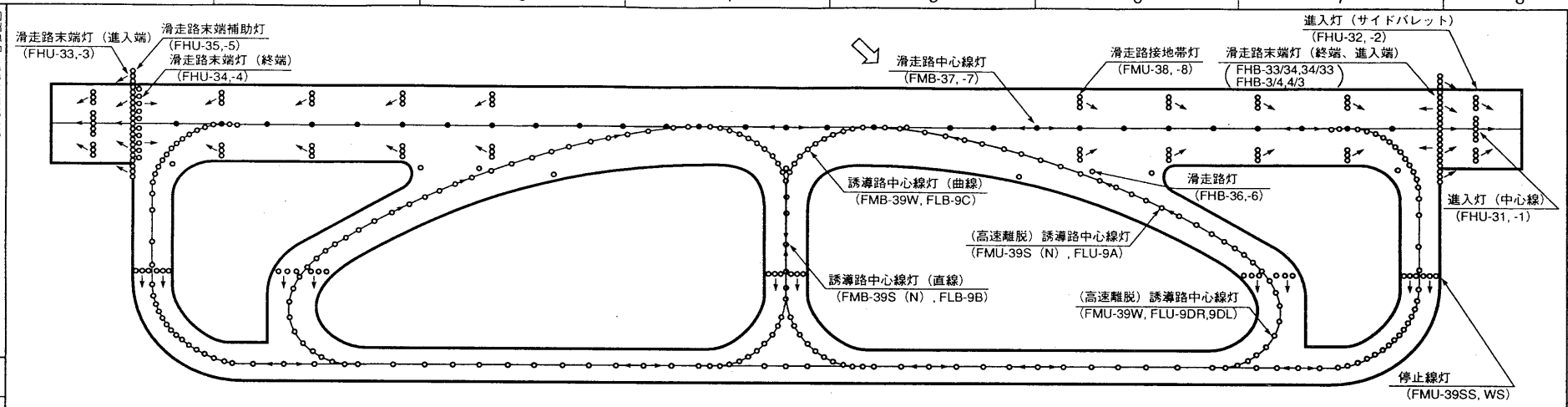
5) 黄／白、白／黄が現地で入れ変った場合フィルタの位置を変えてください。

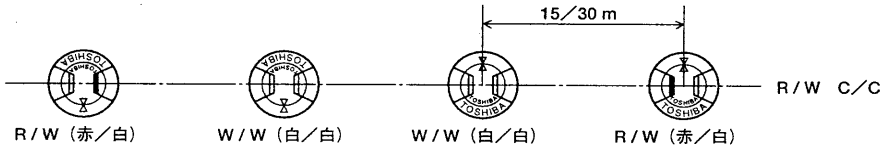
6) 2プラグ仕様の灯器ではリード線保護チューブの赤灯体カバー内側にRの印あるソケットを黄色フィルター側のランプに接続してください。

7) 光学ユニットの内向き角は4.5（3.5）度です。

名称 TITLE: 滑走路灯の場合 (FHB-36,FHB-6)			
図面番号 DRAWING NO.	3		
第三角法 3RD ANGLE PROJECTION	尺度 SCALE	単 位 UNITS	

保 管 REGISTERED





1）灯器の維持管理をしやすくするため、概略の滑走路中央から左右で、調整リングの向きを変えて図のように設置して下さい。

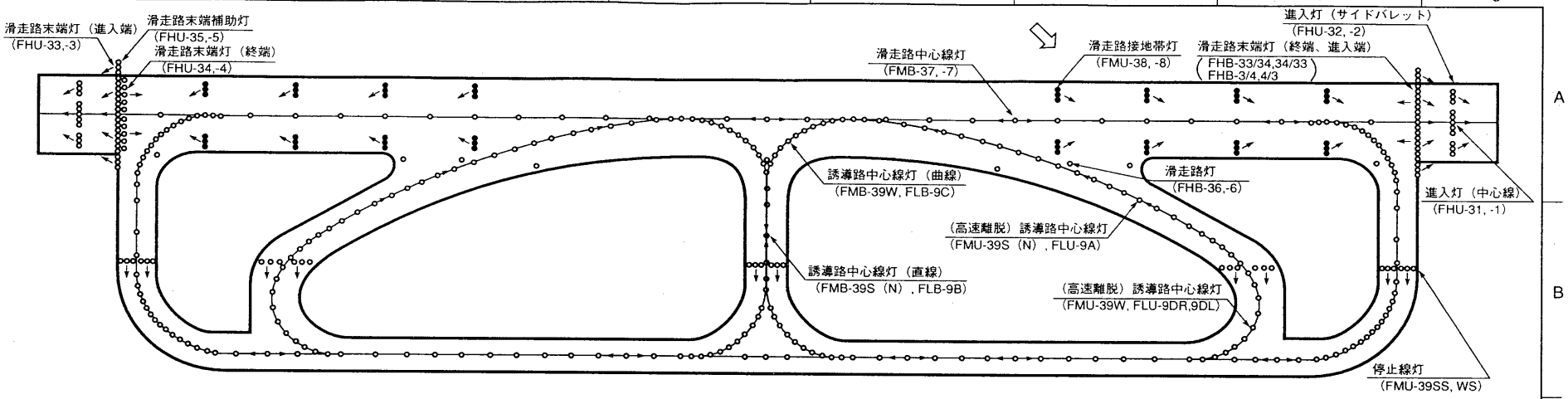
2）調整リングは、中心線に光軸目安マークが平行になるように設置して下さい。（光軸の内向き角はありません。）

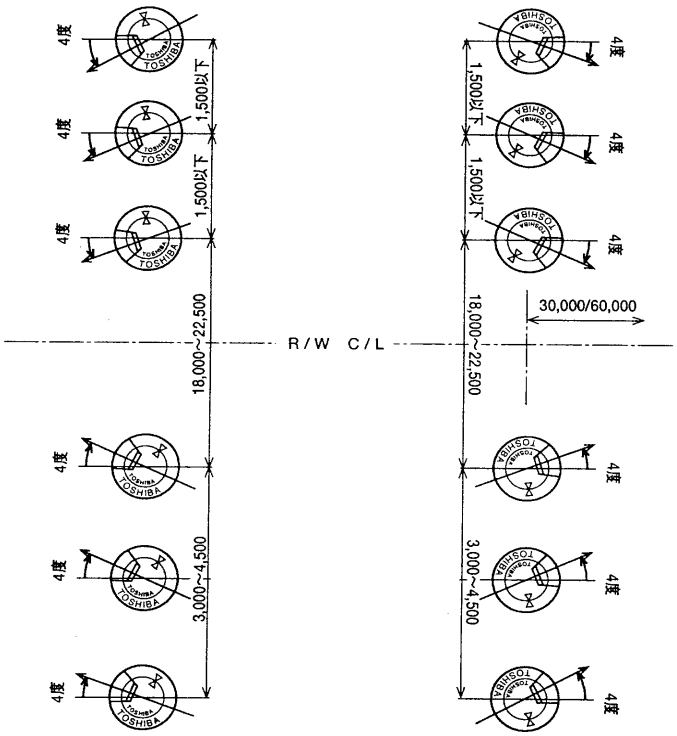
3）もし、△マークや当社マークを全て同じ方向にした場合は、維持管理時に赤／白、白／赤と2種の灯器を準備することになります。
当社では、特別な御指示がない限り、赤／白（R/W）で出荷しています。

4）2プラグ仕様の灯器（FMB-37）では、リード紙の保護チューブの赤、灯体カバー内側にRの印のあるソケットを、赤フィルター側のランプに接続して下さい。

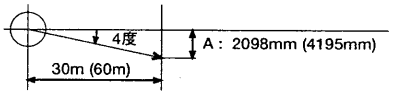
5）15mピッチは、Cat II、III運用の場合です。

名称 TITLE: 滑走路中心線灯の場合 (FMB-37,FMB-7)			
図面番号 DRAWING NO.	4		
第三角法 3RD ANGLE PROJECTION	尺度 SCALE	単 位 UNITS	
保 管 REGISTERED			





1）接地帯灯は、光軸の内向き角は、調整リングの向きを変え設置して下さい。
2）内向き角は、全て4度です（左図）
（過去に、1.5度、2.5度で設置されている場合は、調整リングを外し、向きを変えてください。（運用変更時等））
3）内向き角の設定は前後の灯器と下図のように合わせて設置して下さい。



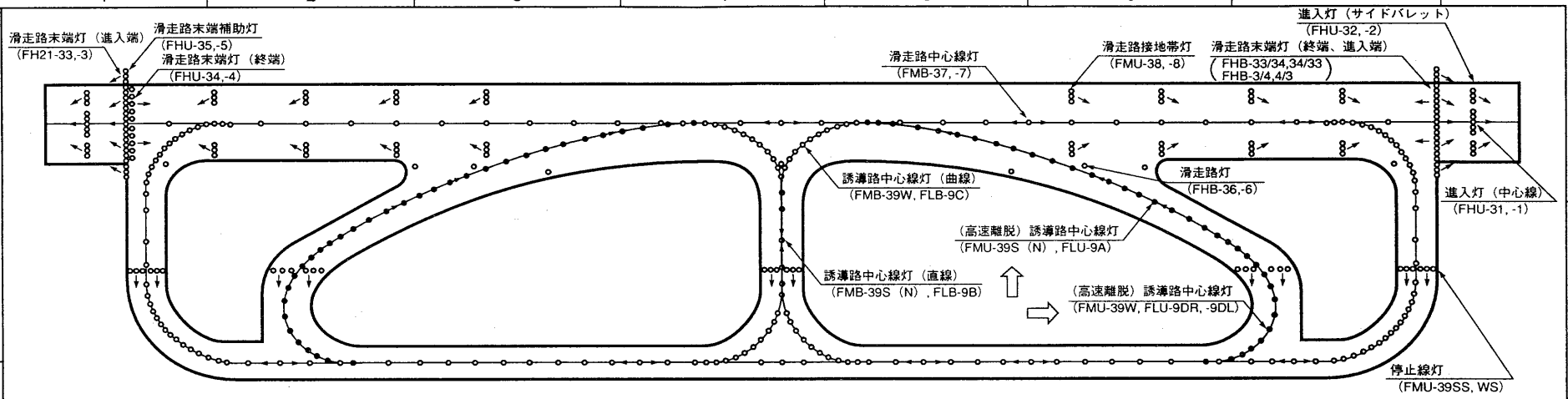
内向角の設置誤差は、±0,25度以内ですので、30mでは概略±130mm以内、60mでは±260mm以内です。

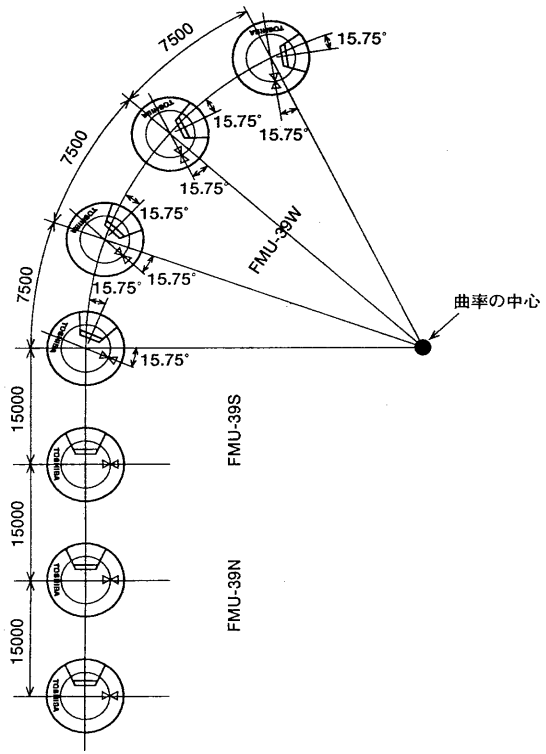
4）灯列ピッチは、Cat II、III運用は30m、その他は60mです。

名称 TITLE 滑走路接地帯灯の場合 (FMU-38,FMU-8)		
図面番号 DRAWING NO.		5
第三角法 3RD ANGLE PROJECTION	尺度 SCALE	単位 UNITS

保管 REGISTERED

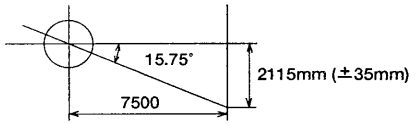
ドカ゛タコウクウヒョウシキトウ (89 / 147)





1）直線部（FMU-39N.S）は中心線と平行に設定してください。
39N（狭角）と39S（広角）の使い分けは設計図面に従ってください。

2）曲線部（FMU-39W）は中心線の曲率側に15.75度内向き角を付けて設置してください。
15.75度では、以下の通りです。

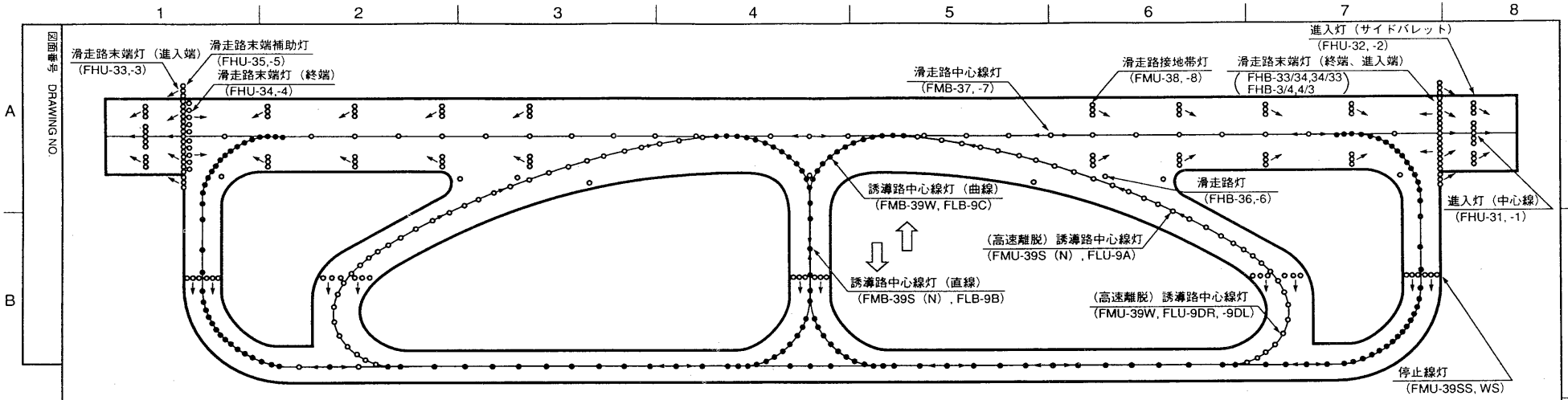


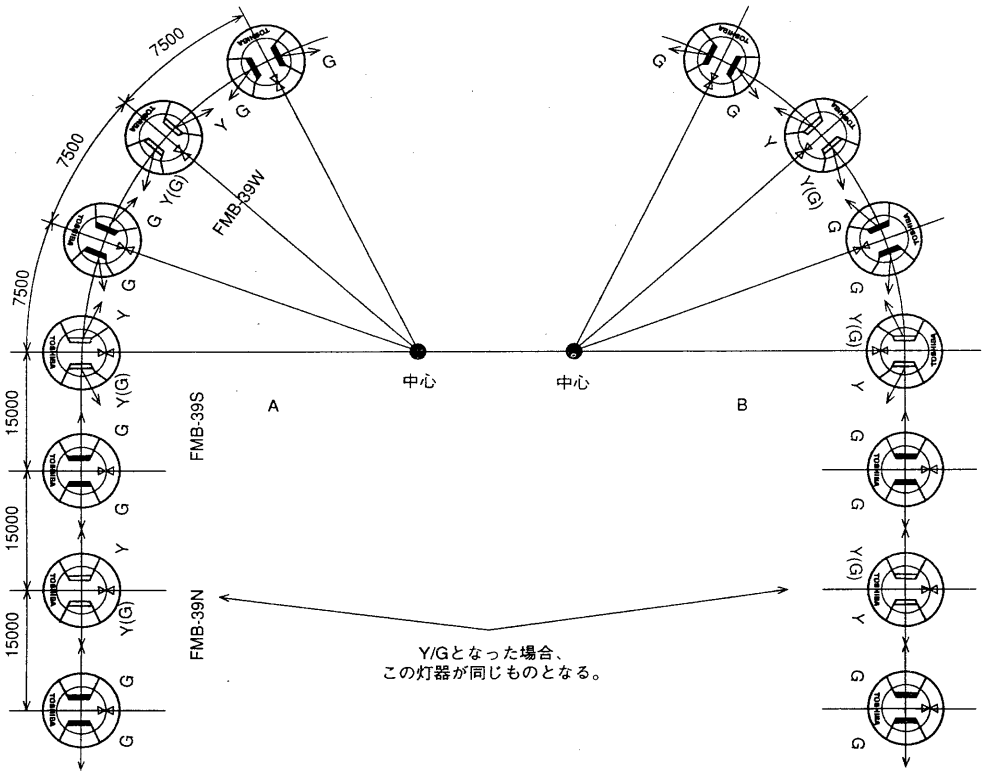
内向角の設置誤差は±0.25度以内ですので7.5mでは±35mm以内です。

3）灯火ピッチは、・曲線部及びその付近は、形状を標示できる間隔（7500～3750）、
・その他の部分は15000以下の間隔となっています。

名称 TITLE: 1方向型の中光度誘導路中心線灯の場合 (FMU-39N,-39S,-39W)		
図面番号 DRAWING NO.		6
第三角法 3RD ANGLE PROJECTION	尺度 SCALE	単位 UNITS

保管 REGISTERED





1）曲線用（FMB-39W）は、位置決め目安マークの△を曲線の中心側、調整リングの光軸目安マークは、中心線と平行に設定してください。光学ユニットで位置決め目安マーク側に15.75度の内向き角が設定してあります。

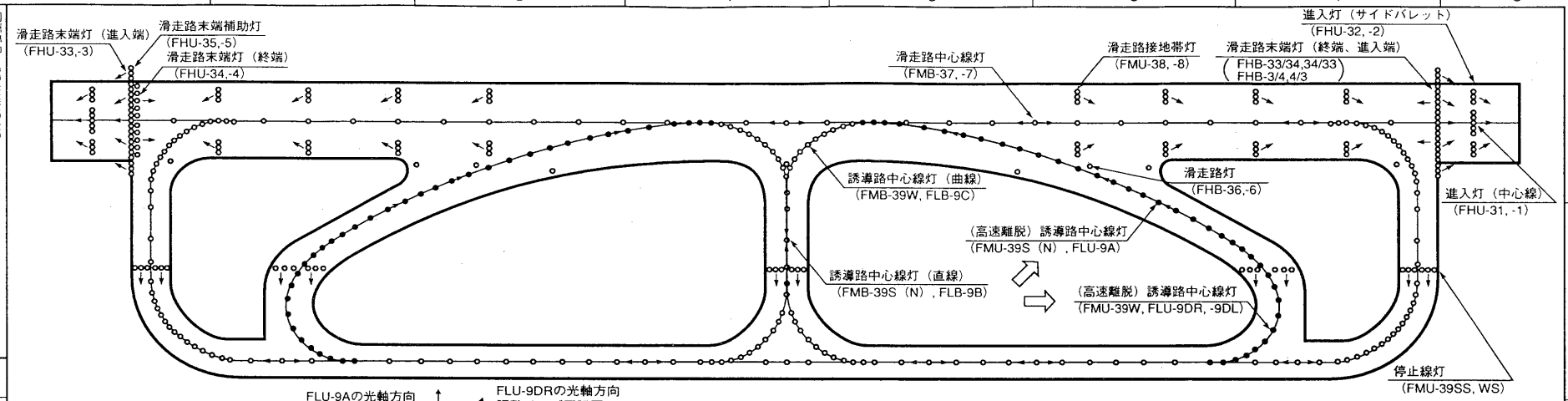
2）同一型式で、フィルタの色でG/G,Y/Y,の他にY/G,G/Yが出てくることが予想されます。この区分は、当社マーク（TOSHIBA）のT側が例えば黄色（Y）でA側が緑色（G）の時Y/Gとしています。

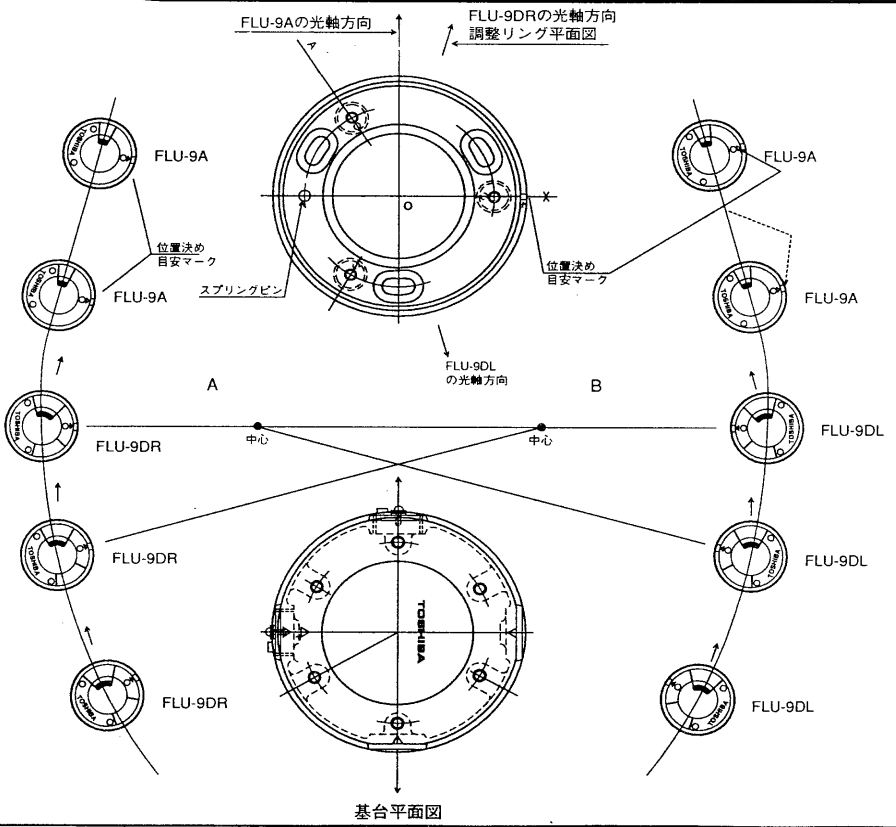
3）直線用（FMB-39N,-39S）は、将来（黄／緑）[Y / G]の灯火が出てくる可能性もあり、左図A,Bのように当社マークが、左に来るように設定してください。
これは、維持管理時に2種の灯火を準備しないためです。
-39N（狭角）と-39S（広角）の使い分けは、設計図面に従ってください。

4）また、FMB型は、2ランプ式ですが、設定場所により、2プラグであったり1プラグであったりします。当社で例えばFMB-39W型で2ランプ式をPMB-34D（Y/G-65-2）1ランプ式をPMB-34F/I(Y/G-65/2)と当社形名で区別しています。

5）灯火ピッチは、・曲線部及びその付近は、形状を標示できる間隔（7500～3750）、
・その他の部分は15000以下の間隔となっています。

名称 TITLE: 2方向型の中光度誘導路中心線灯の場合（FMB-39N,-39S,-39W）			
図面番号 DRAWING NO.	7		
第三角法 3RD ANGLE PROJECTION	尺度 SCALE	単位 UNITS	
保管 REGISTERED			



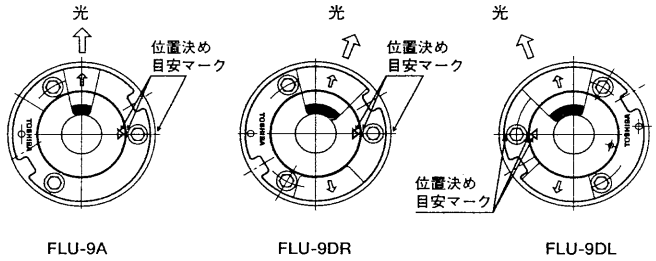


1）基台設定時、A間座を仕様する場合を除き、当社マークが中心線と平行になるよう設置してください。（基台平面図参照）

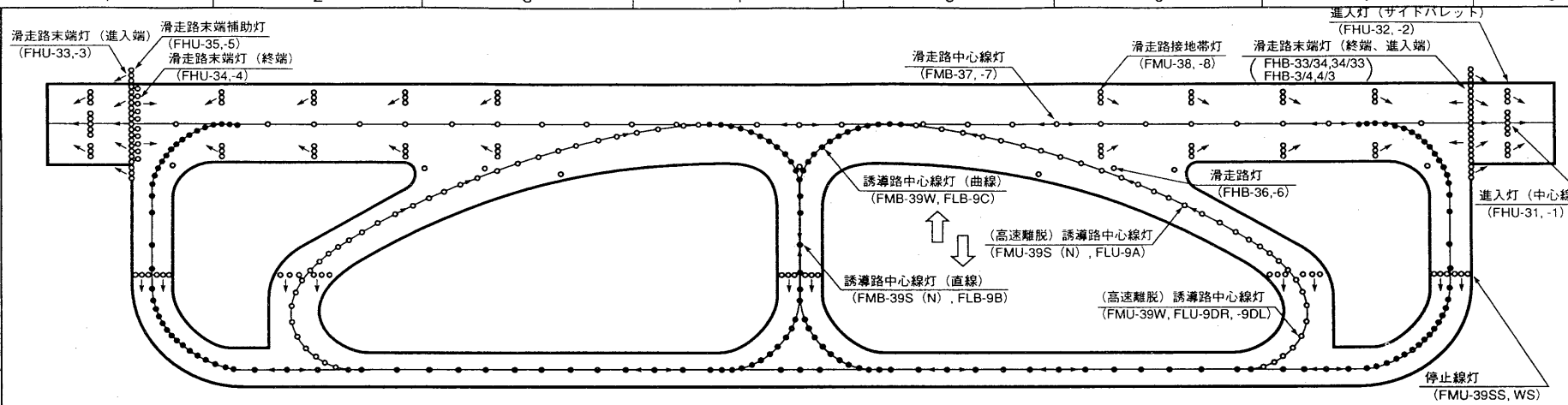
2）直線部（FLU-9A）は中心線と平行に設定してください。ただし調整リングは左図のように注意して設定してください。（調整リング平面図）

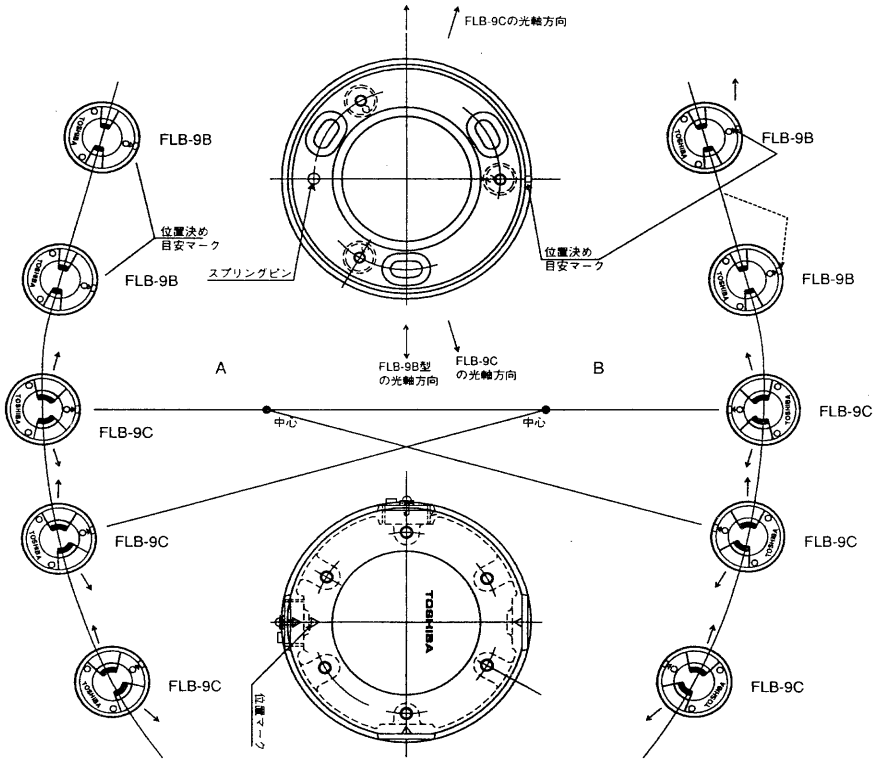
3）曲線部（FLU-9DR,9DL）も同様に中心線と平行に設定してください。ただし、調整リングは直線部と異なり、位置決め目安マークが曲率の中心の方向に設定してください。

4）灯火ピッチは、・曲線部及びその付近は形状を標示できる間隔（15000～7500）
・高速離脱部は15000、その他の部分は30000以下の等間隔となっています。



名称 TITLE: 1方向型の小形誘導路中心線灯の場合 (FLU-9A,-9DR,-9DL)			
図面番号 DRAWING NO.	8		
第三角法 3RD ANGLE PROJECTION	尺度 SCALE	単 位 UNITS	
保 管 REGISTERED			





基台平面図

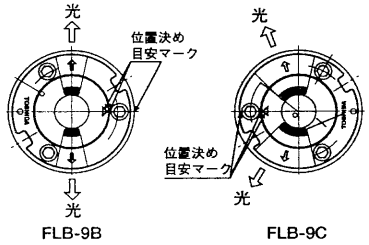
1）基台設定時、A間座を使用する場合を除き、当社マークが中心線と平行になるように 設置してください。（基台平面図参照）

2）直線部（FLB-9B）の基台は中心線と平行に設定してください。ただし調整リングは左図面のように注意して設定してください。（調整リング平面図）
直線用は、将来（黄／緑）[Y / G]の灯火が出てくる可能性もあり、左図A,Bのように当社マークが、左に来るように設定してください。これは、維持管理時に2種の灯火を準備しないためです。

3）曲線部（FLB-9C）の基台も同様に中心線と平行に設定してください。ただし、調整リングは直線部と異なり、位置決め目安マークが曲率の中心の方向に設定してください。

4）同一型式で、フィルタの色でG/G,Y/Y,の他にY/G,G/Yが出てくることが予想されます。この区分は、当社マーク（TOSHIBA）のT側が例えば黄色（Y）でA側が緑色（G）の時Y/Gとしています。

5）灯火ピッチは、・曲線部及びその付近は形状を標示できる間隔（15000～7500）
・その他の部分は30000以下の等間隔となっています。



名称 TITLE	2方向型の小形誘導路中心線灯の場合（FLB-9B,-9C）
図面番号 DRAWING NO.	9
第三角法 3RD ANGLE PROJECTION	尺度 SCALE / 単 位 UNITS
保 管 REGISTERED	

5．8　調整リングの固定と目地の充填

(1)　プライマー処理とシール　（図5．22，表5．5）

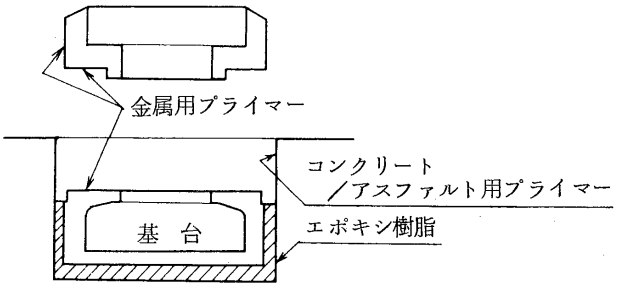
- エポキシ樹脂が確実に硬化した後、調整リングと舗装との間を目地剤で充填します。

- 基台上面、調整リング下面、舗装側面は水、汚れ、ゴミを取り除き所定のプライマーを塗布してください。

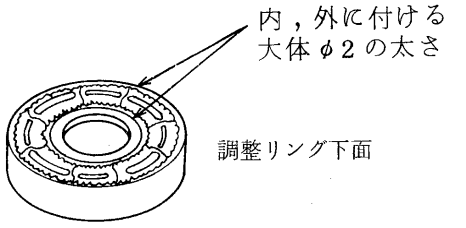
- 調整リングの基台との接触面には連続したシール剤を細く付け、気密処理を行なってください。
  シール剤は、長期間嵩上げをしない場合（一般）プライマー処理（トスプライムD）後、硬化するタイプ（トスシール３８１）を使用してください。
  シール剤は、塗布し過ぎると良い結果となりませんので、内周、外周にうすく（細くφ2位）継ぎ目のないように付けてください。

- 調整リングは光軸方向に注意し基台に乗せ、ボルトを手締めの後、調整リングが一応ズレない程度までT型レンチで締めてください。

＊トスプライムD，トスシール３８１は東芝シリコーン（株）の商品名です。入手出来ない時は同等品を使用してください。



(a)　プライマー



(b)　シール

図5．22　プライマー処理とシール剤

表5．5　シール剤とプライマーの使用量（計算値）

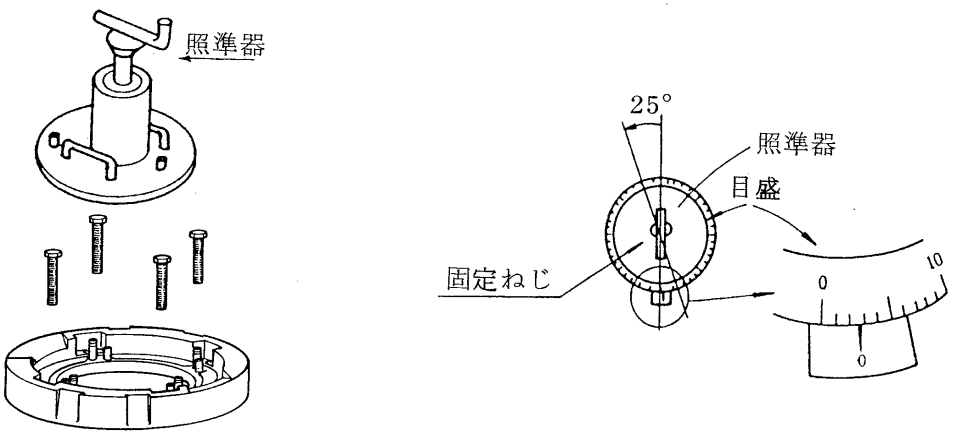
	シ　ー　ル　剤	プライマー
FH	１７　～　２０面	２５　～　３０面
FM	２２　～　２５面	３５　～　４０面
FL	２７　～　３０面	６５　～　７０面
容量	シール剤は 333ml	プライマーは 300ml

(2)　内向き角の付けかた（照準装置の取扱い）　（図5．23～5．26）

図5．22～29のように灯火（表5．4による）によっては内向き角を付けます。その内向角付け照準装置を使って行なってください。

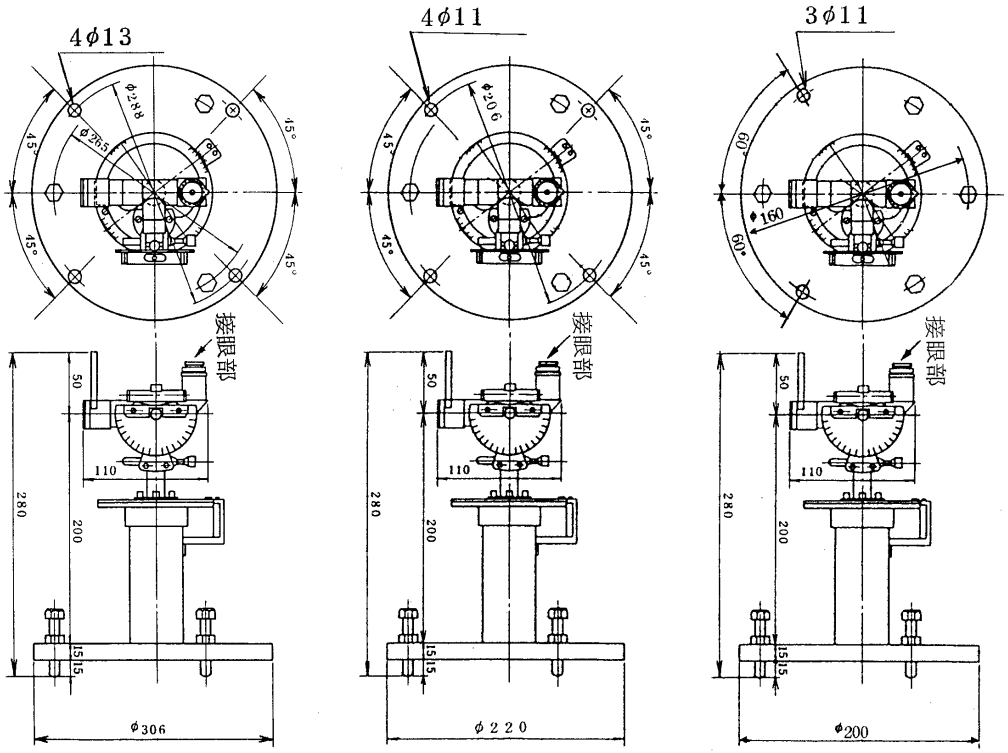
- 調整リング上の灯体固定用ボルトに、照準器の４つの穴を合せて乗せ、調整リング固定ボルトをゆるめ、接眼部をのぞき、左右または前後の灯器を、望遠鏡の中央になるようにリングそのものを回転しながら合せてください。

  内向き角の値は、照準装置中央の固定ねじをゆるめ、バーニヤと水平角目盛で所定の角度（左右に注意…逆になる）に合せ、内向き角のないときは0度で固定してください。



(a)　組合せ　　(b)　目盛

図5．23　照準装置の調整



(a)　ＦＨ照準器Ａ　　(b)　ＦＭ照準器Ａ　　(c)　ＦＬ照準器Ａ

図5．24　照　準　装　置

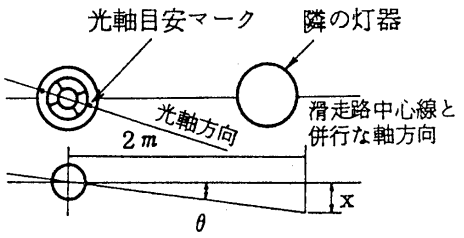
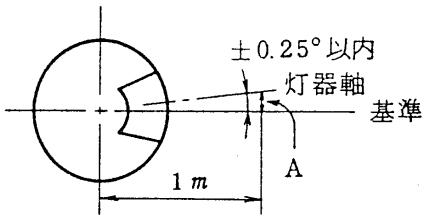


図5．25　内向角のチェック



調整リング取付時に決まる

A：1m先でのズレは±4．3㎜以内

図5．26　光軸のズレ

(3)　ボルトの締付　（表5．6）

- 照射方向が決まったら、照準器を取り外し、4本又は3本の調整リング固定ボルトを所定トルクで締め付けてください。
  M10のときは締付けトルクは250～300kgf・cm，M12は400～450kgf・cmにトルクレンチで合せてください。
  ＊　トルク値をN・cmに変える場合は 9.8倍してください。（300kgf・cm＝2940N・cm）

- ボルトの締付けは自動車タイヤのナットを固定するように対角位置にあるボルトを交互に締め、最後にもう一度確認締めをしてください。
  ラチット式のトルクレンチは握り部の中央を握り音がしたらそれ以上回さないでください。音がしても回すとさらに締まってしまいます。

表5．6　ボルトの締め付けトルク値

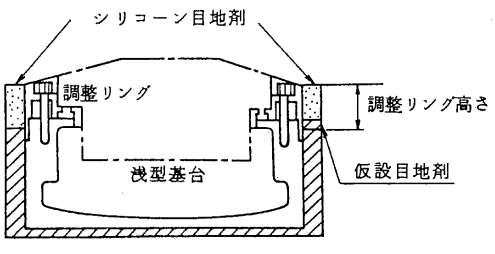
（単　位：kgf・cm）

灯　器	FH型	FM型	FL型
灯体と調整リング	300	300	300
調整リングと基台	450	300	300
調整リングと間座	450	300	300
間座と基台	450	300	300

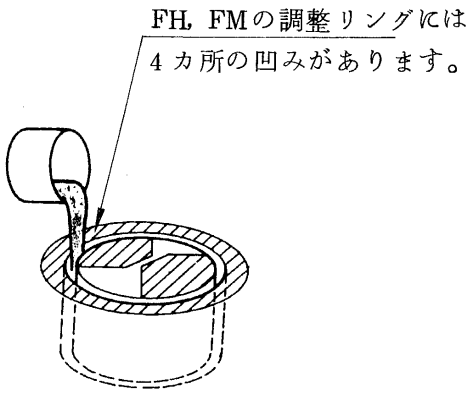
(4)　目地剤の充填　（図5．27）

- 舗装の内側と調整リングの外壁に塗布したプライマーの所定乾燥時間が経過しているか確認後、目地用のエポキシ樹脂を舗装上面から調整リング高さ位まで充填してください。そしてエポキシ樹脂が硬化後、シリコーンの目地剤を上面まで充填してください。

- シリコーンの目地剤は乾燥が遅いので充填後指触乾燥をしたら舗装への汚れを少なくするため上面に珪砂を撒いてください。



(a)



(b)

図5．27　充　填

5．9 配　　線

(1)　呼　び　線　通　線

ケーブルの引き込みを行なう場合に事前（仮組み時）にスチールワイヤの呼び線を配管内に通線しておいてください。

(2)　ケーブルの引き込み　（図5．28～5．29）

- ２ＰＮＣＴのケーブルは、配管内を通す本数分を、プラグ（レセプタクル）の部分をウエスで保護し、ケーブルグリップと呼び線で引き込みを行ってください。
  この時複数の回路分を通すことになりますので、回路（ケーブル）毎に色付きテープで区別してください。

- 基台やハンドホール部では将来の嵩上げやプラグ（レセプタクル）の交換を見込んで若干余長をとり、この余長は基台の懐に入れてください。

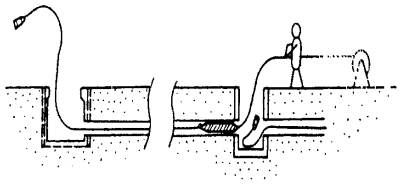


図5．28　引き込み

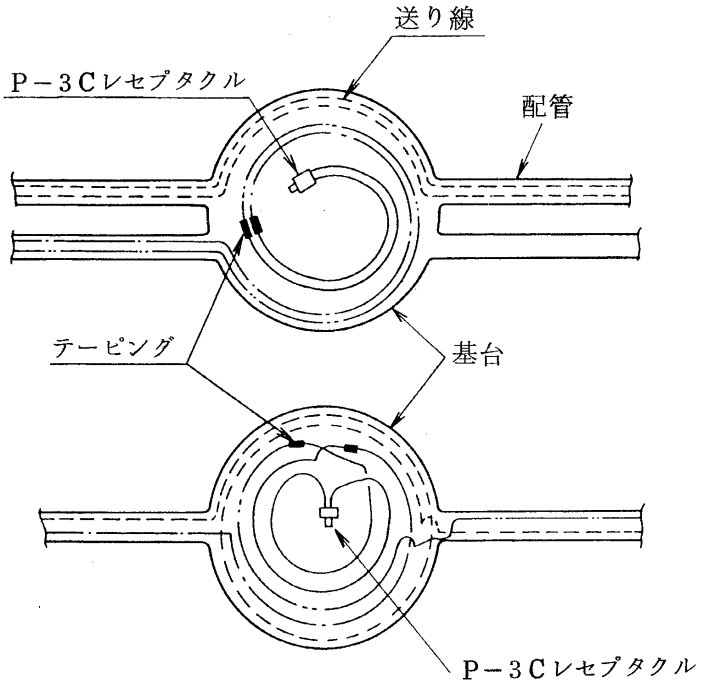


図5．29　ケーブルの余長

(3)　ケーブルの接続　（図5．30～5．31）

- ハンドホール内のケーブルの接続部分はＬＴ（ゴム）トランスの上にあげ、また一次側高圧ケーブルは何らかの原因で張力がかかってもプラグ・レセプタクルの接続が離れないようにハンドホール内に適当な余長を取ってください。

- ＬＴ（ゴム）トランスとの接続で二次側にポノアミド線を使うときは、ゴムトランス二次側のＰ－３Ｂレセプタクルに－３Ａプラグ付リード線を接続し、そのリード線とポリアミド線とはスリーブと自己融着テープ等を用いて防水処理をしてください。

- プラグ・レセプタクルのゴムキャップを接続直前に取外し、ゴム表面や金属部のドロ、汚れ、ホコリをきれいにとってください。

- プラグはレセプタクルにゴムの突き合せ面が全て確実に接触するまで充分に押込んでください。
- 基台部のＰ－３Ａ／Ｐ－３Ｃプラグレセプタクルの接続部はテーピングはしないでください。その他の接続部はテーピングを１／２ラップで確実に行ない、直線性を保つように収納してください。

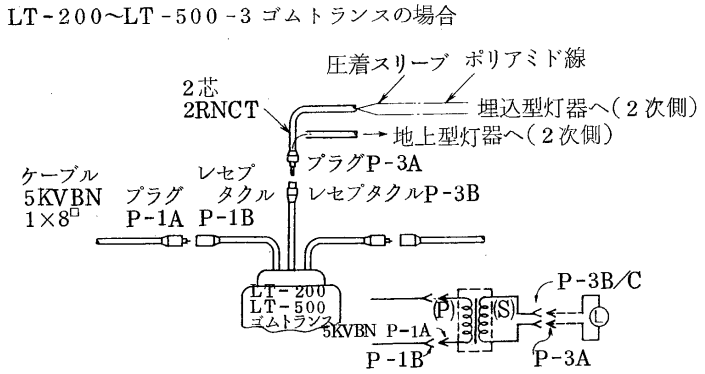
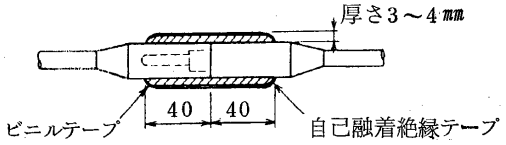
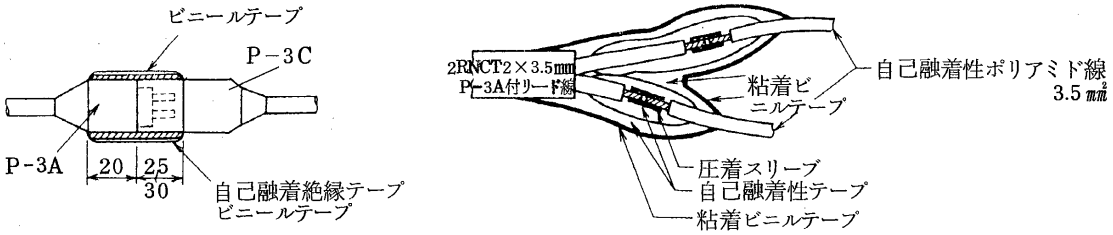


図５．３０　ＬＴ（ゴム）トランスの配線



(a)　Ｐ－１Ａ／Ｂの接続



(b)　Ｐ－３Ａ／（Ｂ）の接続　　(c)　防水テープ処理

図５．３１　ケーブルの接続

(4) 上部灯体の取付

- 最後に上部灯体を調整リングに納めます。この時灯体下部のOリングガスケットの装着の確認と、灯体のP－3Aプラグと基台内のP－3Cレセプタクルの電気的接続を行なってください。なお、2プラグ式の場合は方向等注意して合せてください。

- そして灯体を止めているM10袋ナットとバネ座金を上下方向に注意して入れ手締め後、正規トルク（250 ～300 kgf ・cm＝2450～2940N・cm）で締めてください。

- そして電源SWを入れ低タップから点灯し、異常（点灯／光色の確認）のないことを確認してください。

5．10 表層・嵩上げ舗装

(1) 測　　量　（図5．32）

あらかじめ舗装工事前に各灯器のセンター位置と、ショルダー上で、後日作業によって消えず、重車輌、機械等で破損されないところに引照点を設置し、灯器取付穴切削位置の精度を高めてください。

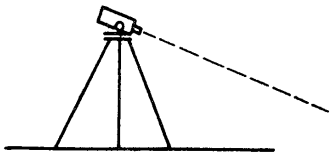


図5．32 測　量

(2) 保護板の取付　（図5．33～5．34）

- 浅型基台に基台用保護板を取付け、T型レンチを使用してボルトの締め付けを行ってください。

- また、基台保護板と灯器取付穴の隙間には舗装材が入り込まないよう、かつ舗装後にコアボーリングするとき切込深さが容易に分かるように麻縄や砂等の舗装時の圧力及び舗装時の温度に耐える仮設目地材を舗装と同一面まで入れてください。

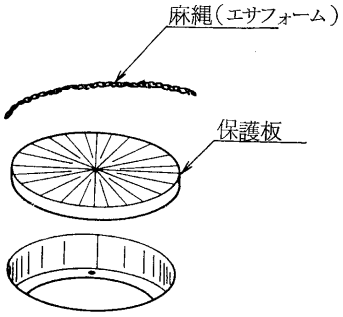


図5．33 保護カバー

- また灯火運用後の嵩上げ舗装では上部灯体を取外した後、コアボーリングの刃で調整リングを取外しやすくするため外周の溝切りを行なってください。
そして調整リング引抜き具等による舗装のはくり、角欠けをしないよう十分注意し、撤去してください。

- 保護板を取付ける前にLT（ゴム）トランス等の保護の為に浅型基台に配線されているレセプタクル（P－3C）に短絡プラグを必ず取付けてください。そして表層、嵩上げ舗装を行なってください。

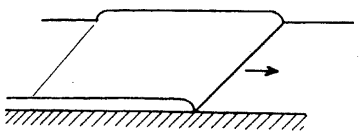


図5．34 嵩上げ

5．11 再　　掘　　削

(1)　測　　量　（図5．35）

- あらかじめ嵩上げ前に接地されていた引照点をねらえる位置にトランシットを据付け、嵩上げ工事前の測定値で位置決めをして灯器の位置出しをしてください。

- 灯器取付け穴に、パイロットコア１００㎜（70～ 110㎜）の案内用軸線をマ―キングしてください。

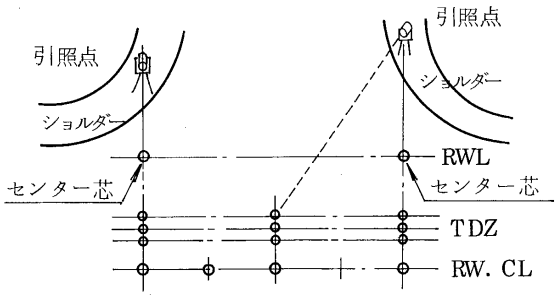


図5．35 測　　量

(2)　パイロットコア開け　（図5．36）

- マ―キングに合せてコア―ボ―リングを据付け切削してください。切削深さは、保護板上面までとしてください。

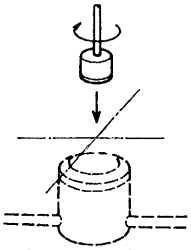


図5．36 掘　　削　（パイロットコア）

(3)　間座の再選定　（図5．37，表5．7）

- カットされた舗装の筒を取り除き、その開けられたパイロットコアの深さを測定し、設計嵩上げ高によって準備した間座が使用できるか確認してください。

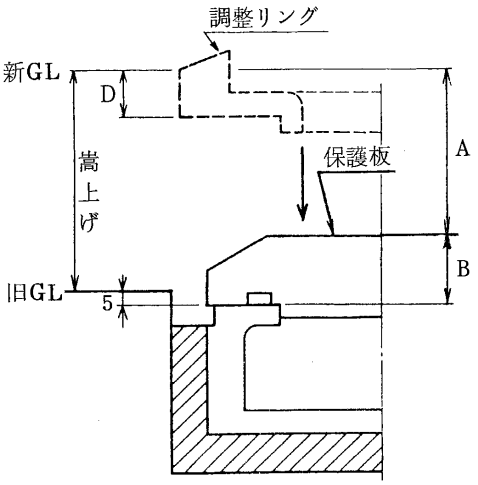
- 確認は舗装表面から保護板上面までの深さ（A）に、保護板の厚み（B）をプラスし、調整リングの高さ（D）をマイナスしてください。

式：間座の種類決定値

＝パイロットコア深さ＋保護板の厚み－調整リングの厚み

＝A＋B－D＝E′

その保護板と調整リングの種類によるB，Dの値は別表の通りです。



（FH，FMの場合）

図5．37a　間座深さの算出

	灯器番号	ﾎﾞｰﾘﾝｸﾞ 深さ A（mm）	保護板厚さ*3 B（mm）	調整リング高*1 D（mm）	必要間座深さ A+B-D=E′（mm）	選定間座種類（設計時）	選定間座種類*2（裕度加味）
例	001	187	18	55	150	A6	A7，A8，A9

*1　D寸法
FH：50mm（FHB－6Ⅱ，－36Ⅱは55mm）
FM，FL：40mm

*2　この時点では設計時に選定した間座の裕度±を加味し、使用可否を一度判定ください。使えない場合は他の灯器番号の物と入れ替えて選定ください。

*3　保護板厚み（mm）

	A	B1	B2	C
FH	29.5	18	24	48
FM	20.5	12	21	38
FL	13	9	15	38

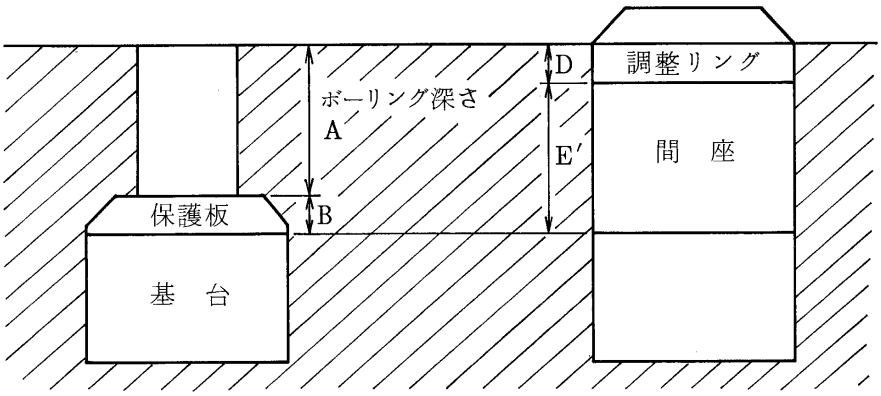


図5．37b　施工時間座選定表

- 間座の種類を決める場合には、灯器と路面との高さ方向の水準のズレを図５．３８のように±３㎜以内となるようにしてください。
  間座Ａでは、ＦＨ，ＦＭ，ＦＬ共±１㎜以内に調整できますが、間座Ｃ，Ｄを使う場合は、間座Ｂ５を追加して調整してください。
  尚、高過ぎる場合は、同時施工の他灯器と深さによる間座を見直して使用してください。

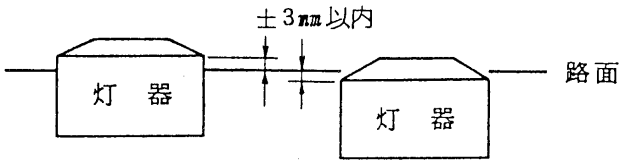


図５．３８　灯器の高さ方向のズレ

表５．７　保護板の厚みと用途

	保護板の種類	厚み：A	調整リング厚み：R
ＦＨ型用	保護板：Ａ	29.5㎜	50㎜ *1
	保護板：Ｂ１	18㎜	
	保護板：Ｂ２	24㎜	
	保護板：Ｃ	48㎜	—
	保護板：Ｄ	45㎜	—
ＦＭ型用	保護板：Ａ	20.5㎜	40㎜
	保護板：Ｂ１	12㎜	
	保護板：Ｂ２	21㎜	
	保護板：Ｃ	38㎜	—
	保護板：Ｄ	33㎜	—
ＦＬ型用	保護板：Ａ	13㎜	40㎜ *2
	保護板：Ｂ１	9㎜	
	保護板：Ｂ２	15㎜	
	保護板：Ｃ	38㎜	—
	保護板：Ｄ	23㎜	

*1　ＦＨＢ－６Ⅱのみ５５㎜です。

(4)　コアボーリングの位置決め
（図5．３８）

- 灯器中心はパイロットコアによって開けられた穴内の、保護板上面の目盛の中心とコアボーリング用治具の中心を目視で合せてください。
  深いときは保護板中央の止めボルトを外して棒治具を取付け、棒治具をコアボーリング治具の穴に入れ、溝にスプレーやラッカーでマーキングしてください。
  棒治具は、水準器を使い垂直性を保って中心を合せてください。

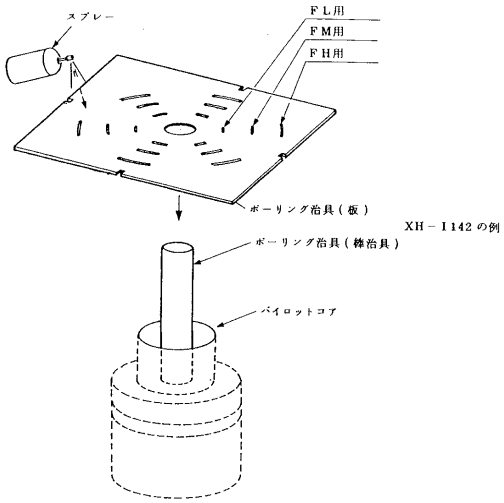


図5．３８　ボーリング用マーキング

(5)　ボーリング作業（図5．３９）

- 灯器取付穴マーキングの外径にコアボーリングの外形刃を合せて溝切りを行なってください。
  コアボーリング機の据付けには垂直性を十分に保ち、保護板の深さまで切り込んでください。
  この位置はコアの送り速度が仮設目地剤に当って変化するので、変化したらやめてください。
- 嵩上げ高が深い場合には、ボーリングのわずかな傾きで間座が取付かなくなりますので注意してください。

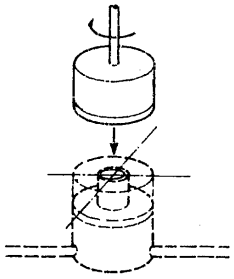


図5．３９　ボーリング

5．12　間座と灯器の再設置

(1)　保護板の取外しとプライマー塗布　（図5．40）

- コアボーリングによって切られた筒状のアスファルト塊は外ツメ形のハサミ状の引揚具等で穴から取り外し、保護板を止めている4本のボルト頭部の舗装の汚れをドライバーなどで除き、ボルトを長い柄のT型レンチで外してください。

  ここで保護板が密着して動かない時は、外周2箇所にある盲ねじを締め方向に回し、基台と保護板間のタックコート乳剤による密着を外してください。
  密着が外れたらそのねじを外すか、さらにねじ込み、保護板引揚具を2箇所共ねじ込んで付け、保護板を上に外してください。（保護板Bにはこのねじはありません。）

- 基台上面と舗装側面などはノロ、砂等のないようにきれいに清掃し、また、取り付ける間座も油や汚れのないよう清掃してください。基台上面、間座下側面、舗装面に所定のプライマーを塗布してください。

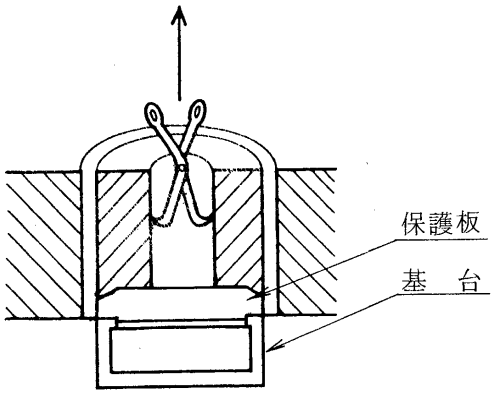


図5．40　舗装の取外し

(2)　基台と間座間のシールと間座取付　（図５．４１）

- 間座の基台との接触面にはシール材を細く継ぎ目なく塗布し、気密処理を行ないます。
  シール剤は硬化するタイプ（トスシール３８１）を使用し、極力薄く（細く）継ぎ目のないように塗布してください。

- ボルトの手締めをし、次にトルクレンチで所定トルクに締めます。ねじ込み式の間座Ａのときは、間座ａ１をねじ込み、調整リング上縁がＧＬ（舗装表面）にそうように位置を決めます。
  この時▽マーク位置に注意して合せ、内側のロックねじで間座が回らないようにしてください。

- そして間座と調整リング間も、上記のようにプライマー処理をし、シールをしてください。

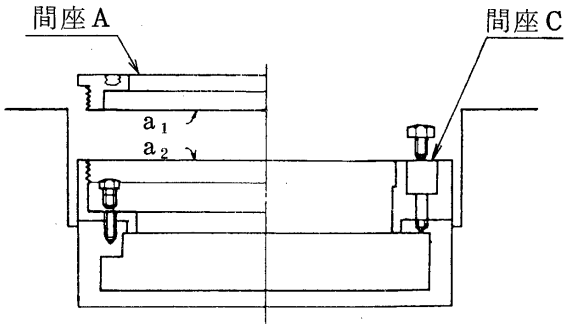


図５．４１　間　座　取　付

(3)　調整リングの方向合せ　（図５．４２）

５．７項の要領と同じに作業してください。

- 灯火毎に基準で内向角を付けることになっていますので調整リングに照準器を乗せ、前後または左右の灯火の中心に照準を合せながら内向き角を調整してください。

- 照射方向が決まったら照準器を取り外し、４本のボルトを均等に所定のトルクで締めてください。

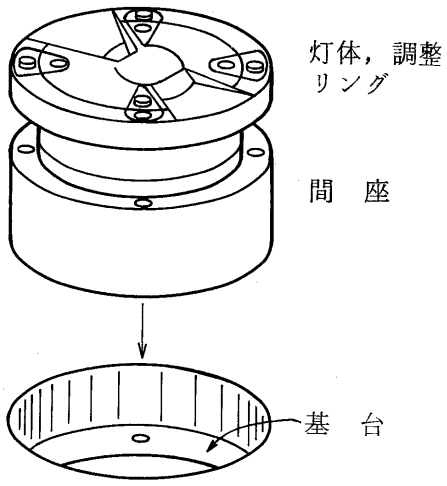


図５．４２　灯　器　取　付

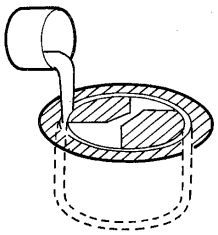
⑷　目 地 剤 の 充 填　（図5．43）

5．7項の要領と同じに作業してください。主な作業は以下の通りです。

- 舗装の内側と調整リングの外壁に塗布したプライマーの所定乾燥時間が経過しているか確認してください。

- 間座部の目地は接着用エポキシ樹脂を、調整リング部の目地は目地用エポキシ樹脂を舗装上面から１５㎜位まで接着目地剤として充填します。そしてエポキシ樹脂が硬化後、シリコーンの目地剤を上面まで充填してください。

- 調整リング上面や舗装面に付着したエポキシ、目地剤、マスキングテープはすみやかに除去してください。



＊　ＦＨ，ＦＭでは調整リングの４ヶ所に流し込み凹印がありますので、そこを利用してください。

図5．43　充　　填

6. 保守のしかた

保守方法については、本項を必ずお読みください。
保守用部品，治工具については、8項を参照してください。

6．1 上部灯体の交換 （図6．1～6．2）

現地までの運搬は、保管時に使用している収納ケースのまま運搬してください。
リード線を傷めたり、灯体が転がることがありません。持ち運ぶ時にリード線を持たないでください。

(1) 取り付け

- ボルトナットの谷や調整リングのフランジ面、特に加工面のゴミ、砂は、必ず取り除いてください。
- 基台内のP－3Cレセプタクルと灯体のP－3Aプラグ（太・細のピンに注意）を差し込み（電源は切れていること）、リード線がはさまれないよう、（プラグ・レセプタクルを基台の中に入れる）上部灯体を装着してください。
- プラグ・レセプタクルのテーピングは、特別の理由がない限りしないでください。また2プラグ、2ランプの灯体用の2レセプタクルには、プラグ・レセプタクル共に色分け用のテーピングをし、区別してください。
- 上部灯体は所定の引揚工具で扱い、落したりしないようていねいに扱い、装着するとき調整リングと上部灯体の位置決めマーク（△）を合せてください。
- つぎに4カ所のボトルに皿バネ座金（必ず凸を上にすること）を入れ袋ナットは、必ず手締めをしたあと、T型レンチやラチェットスパナを使い均等に締め、最後にトルクレンチで規定トルク（M10：250 ～300 kgf cm＝2450～2940N・cm）に締め付けてください。

(2) 取り外し

- 灯体を外すとき、砂等が隙間に入っていて引き上げにくい場合は、ドライバー等でこじ上げてください。その際、水等が隙間に残っていると基台の中に入ることがありますので注意してください
- プラグ・レセプタクルは必ず双方を手にもって外し、灯体を引っぱって外さないでください。
- 手入れの終った上部灯体は、必ず調整リングとの接触フランジ面にOリングガスケットを装着してください。

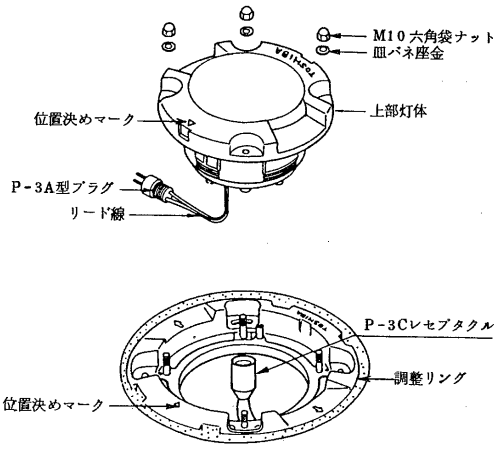


図6．1 上部灯体の取付け（FMの例）

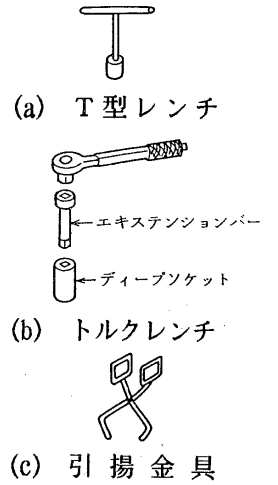


図6．2 灯体着脱用工具

6．2 灯体カバーの交換　（図6．3～6．4）

上部灯体内の部品やリングガラスの交換には、必ず灯体カバーを取り外す必要があります。（基本的には、整備所で作業してください）

(1) 取り付け

- カバーを取付けるときには必ず
  - ・上部灯体の取付ボルトや光学系ユニットの取付ねじはゆるんでいないこと。
  - ・所定の光学系側の電球に、取付方向に合致したソケットが装着されていること。特に2プラグ、2ランプの灯体では間違いのないようにしてください。
  - ・フィルムカットアウトが必要な灯器にはその上下方向に注意し、装着すること。
  - ・灯体には2つのOリングガスケットが装着されていることを確認してください。

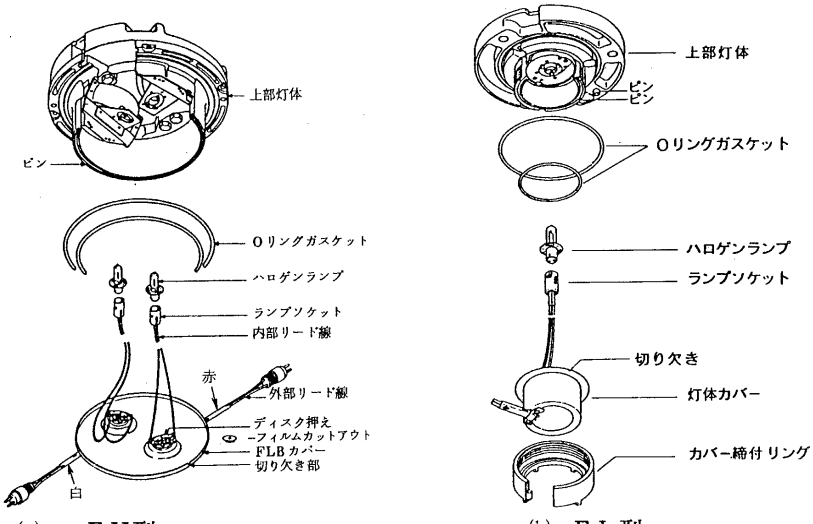
- 灯体カバーの切り込みと上部灯体のピンを合せてカバーを乗せ、カバー締付けリングを乗せ、リングを手締めをした後、トルクレンチで締め付けてください。
  このとき、カバー締付けリングのねじが合せづらいことがあります。そのときは左回転に少しリングを回し、「カタッ」とねじ山の始まりが合致したところで、リングを右に回すと締めやすくなります。

- また灯体を机等の上にφ10～11位の太棒を2本立てた仮組み用のピンに入れると灯体が回らず、確実に締めることができます。これは専用治具（ 6.8.4項参照）を別途準備しています。

- リングの締付力は、約150～200kgf ・cm＝1470～1960N・cmの力で専用のカバー締付金具（差込部9．5mm）とトルクレンチを使い行なってください。
  （リード線を傷めたり、締め過ぎに注意してください。）

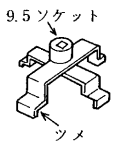
- 締め付け完了時には、必ずカバーをたたいて締付状態を確認してください。完全に締まっている場合は「コンコン」という音がします。

- すべての部品の取り付け，配光特性，絶縁抵抗等のチェックが終りましたら、灯体横の漏洩バルブでリークテストを行ってください。専用治具を別途準備しています。チェックが終ったらバルブ中央のポペットを押し、内圧を下げてください。最後にキャップを取り付け水をふき、専用の収納箱（6．9項参照）に入れ保管してください。



(a) FH型　　(b) FL型

図6．3 灯体カバーの取付（例）



カバー締付金具（例）

図6．4
本体カバー用工具

6．3　ハロゲンランプの交換　（図6．5及び表6．1）

ハロゲンランプの交換は、手入れの際やフィラメントが断芯したときに行なってください。（基本的には整備所での作業です。）

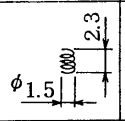
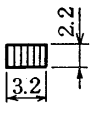
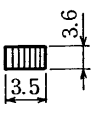
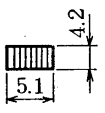
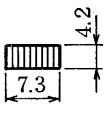
(1)　取　り　外　し

- ハロゲンランプの取り外しは、灯体カバーを外してランプソケットを外しながら、そのまま左に引き上げる感じで回すとハロゲンランプのフランジがランプホルダーの３つのピンから外れます。ソケットなしでも手をいためないように、ゴムイボ付の軍手等をしてハロゲンランプのシェル部を持ち、左に引き上げる感じで回すと外れます。

(2)　取　り　付　け

- ハロゲンランプの装着は、ランプの規定容量に注意してください。外観は全て良く似ていますので大体の目安としてフィラメントとバルブの大きさで区別してください。

表6．1　ランプフィラメントとバルブ

消費電力	45　W	65 ·W	100W	150W	200W
フィラメント形	コ イ ル	扁平	扁平	扁平	扁平
フィラメント寸法					
バルブ太さ	φ11	φ11	φ11	φ13	φ13

上記は規格値ではありません

大容量の灯体に小容量のハロゲンランプを入れても差しつかえありませんが、満足する明るさが得られません。小容量の灯体に大容量のハロゲンランプは、部品の耐熱性等の理由で絶対に入れないでください。

- ハロゲンランプのフランジ面は三つのダルマ穴と外周の１カ所の凹みがあり、これが光学ユニットの合成○穴との位置決めとなりますので装着時は間違えないようにしてください。

- ランプホルダーのピンにフランジを入れたら、右にカチッとなるまで確実に回してください。なお、入れにくいときや外しにくいときは、ホルダーの裏側にあるピンを固定している基板を後から押してください。

- 交換をする場合は、ランプのガラスバルブを素手や汚れた布で取扱わないでください。触れた場合や使用開始時には必ずアルコールを浸した布で汚れをきれいにふきとってください。

- ランプの着脱がしにくい場合は、別にＳＦランプ離脱治具を準備していますので使用してください。

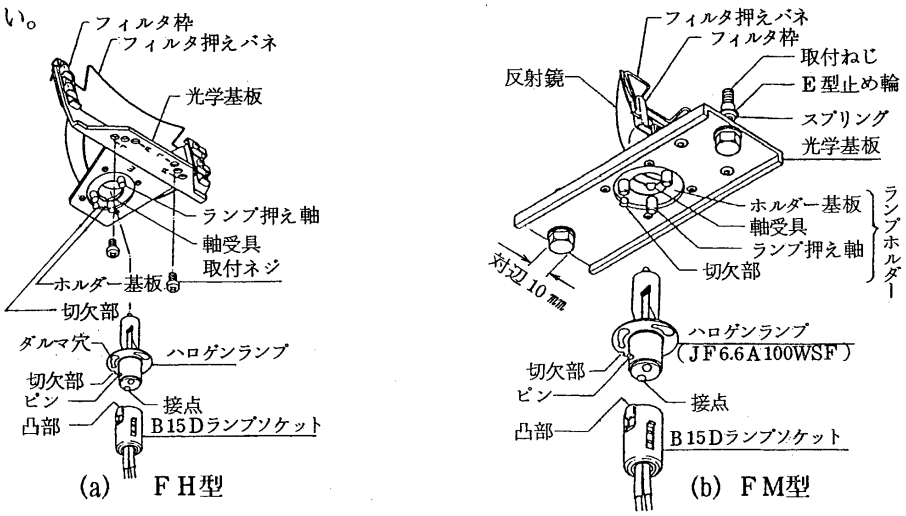


図6．5　ハロゲンランプの装着（例）

6．4　光学ユニットとフィルタの交換

6.4.1　ＦＨ型の場合　（図6．6）

光学ユニットは、フィルタの交換や手入れ、灯体の精密分解手入れのときには取り外してください。

(1)　光学ユニットの取外し

- 光学ユニットは２ケ所のねじ（Ｍ５）で止まっていますのでプラスドライバーを使って外してください。

(2)　フィルタの交換

- フィルタは反射鏡の前面に押えバネによって支持されています。バネの左右を閉じぎみにし、上にあげると外すことができます。

- ダイクロックフィルタ装着には、取付面に方向性（表裏）はありませんので、フィルタ枠を通し、下部の受部に乗せ、押えバネが確実にカチッとなるように引っ掛けてください。

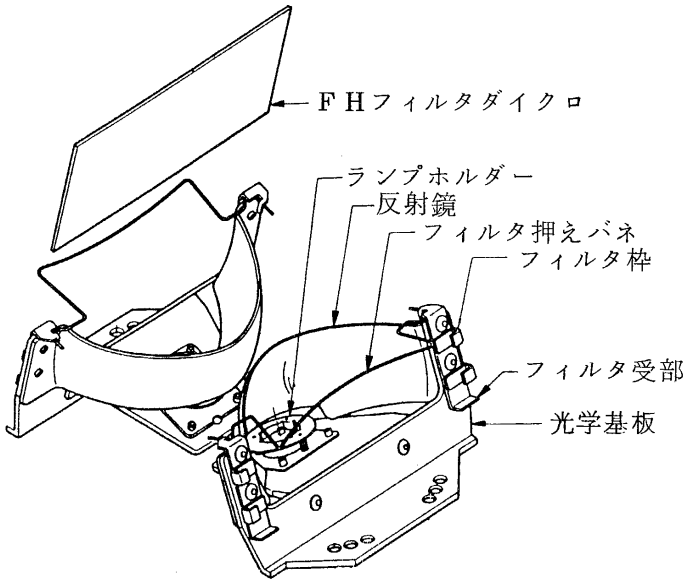


図6．6　光学ユニット（ＦＨ型の例）

(3)　光学ユニットの取付け

- 二方向型の灯火は、光学ユニットを取付ける場合にその取付方で内向き角を付けます。灯火としての内向き角は、位置決めマーク側に常に内向き角を付けるようにしてください。

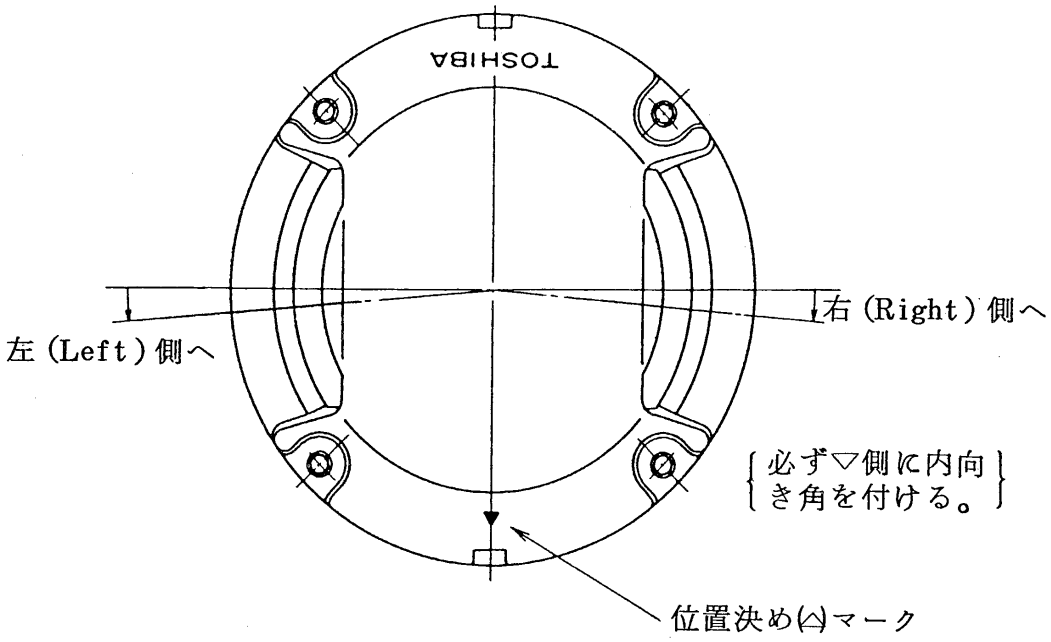
- 光学ユニットの取付面には、３組（６コ）のねじ穴がありますので、灯体に組み込む場合は、灯体の位置決め△マークを上方（先）にし、Ｒ及びＬの文字が正対するように取付ければＲは右、Ｌは左と決められたように内向き角がつきます。またＲやＬのない中央の穴では、内向き角が付きませんので注意してください。

- 光学ユニットは、２カ所のＭ５ねじを、２０～２５kgf・cm＝１９６～２４５Ｎ・cmのトルクで締めてください。

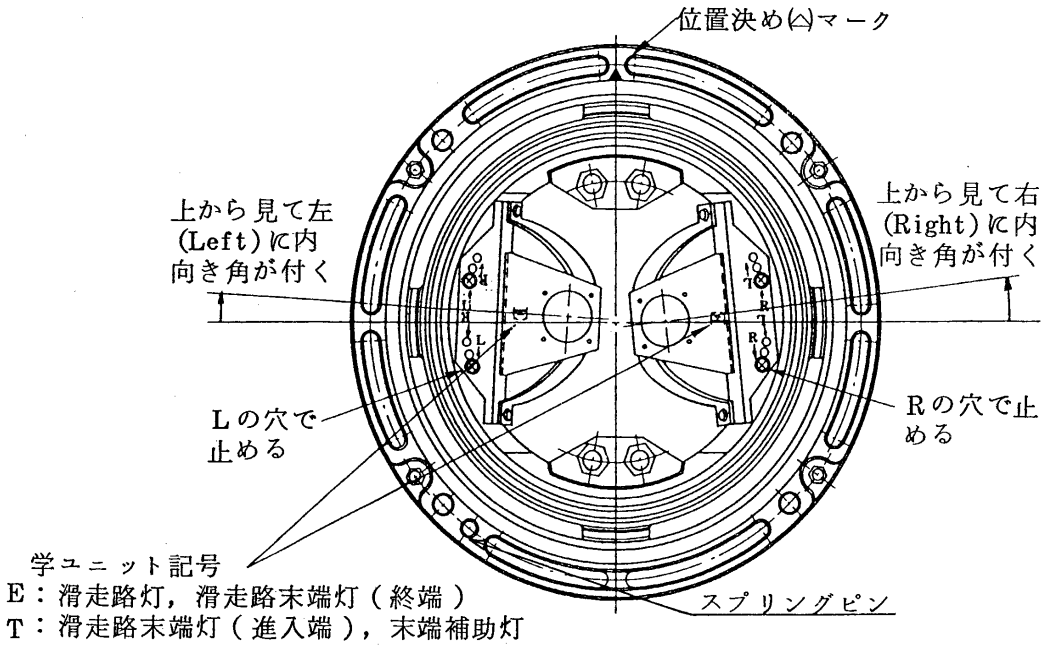
- 二方向型灯火の場合は、２つの光学ユニットのランプに接続する２つのランプソケットの取付けに注意しないと点灯回路やトランスと合わない等の不点などの原因となります。
  方向の決まった灯体においては、灯体／光学ユニット／ソケット／プラグに関連のあるマークを付けておくと間違いを防ぐことができます。

(4)　ＦＨＢ型の光学ユニットの取り付け　（図6．7）

(a)　灯体の上面から見た場合



(b)　下図から見た場合



学ユニット記号
E：滑走路灯，滑走路末端灯（終端）
T：滑走路末端灯（進入端），末端補助灯

図6．7　ＦＨＢ型の内向角の関係

注1）　光学ユニットを付ける場合は、（b）で位置決め△マークを上にしてください。
（内向き角は、左右共上側になります。）

注2）　光学ユニットの取り付け面にあるＲとＬの印が正対するようなねじ穴を使い、ねじ止めします。マークのない穴は、内向き角を付けない灯火の場合でＦＨＵ型などの一方向型の場合とＦＨＢ－３／４型の終端（Ｅ）用ユニットの場合にはここを使用します。

6.4.2 F　M　型

光学ユニットは、フィルタの交換や手入れ、灯体の精密分解手入れのときには取り外してください。

(1)　光学ユニットの取り外し

- 光学ユニットは2ケ所のねじ（M5）で止まっていますが、対辺１０㎜のボックスドライバー又はT型レンチを使って外してください。

(2)　フィルタの交換　（図6．8）

- フィルタは反射鏡の前面に押えバネによって支持されています。バネの左右を閉じぎみにし、上にあげると外すことができます。

- ダイクロックフィルタ装着には、取付面に方向性（表裏）はありませんので、フィルタ枠を通し、下部の受部に乗せ、押えバネが確実にカチッとなるように引っ掛けてください。

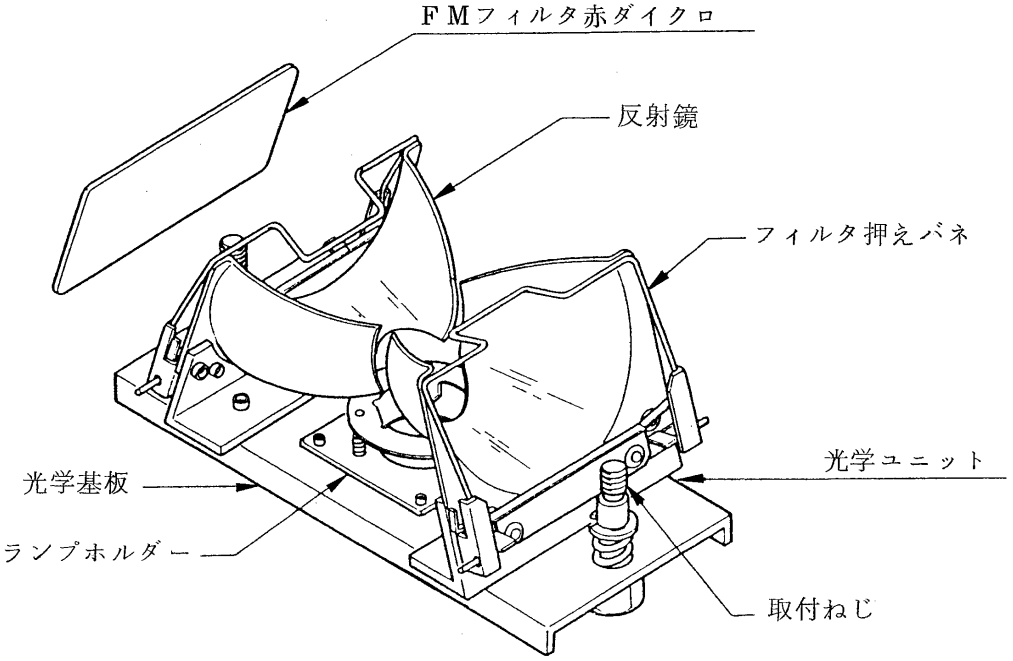


図6．8　光学ユニット（RCL光学ユニットの例）

(3)　光学ユニットの取り付け

- 二方向型の灯火は、フィルター有無による灯器としての取付方向に注意してください。
- 光学ユニットは、2カ所のM5ねじを、２０～２５kgf・cm＝１９６～２４５N・cmのトルクで締めてください。

6.4.3 F　L　型　(図6．9)

ランプユニットは、フィルタの交換や手入れ、灯体の精密分解手入れのときには取り外してください。

(1)　ランプユニットの取り外し

- ランプユニットは2ケ所のねじ（M5）で止まっていますのでプラスドライバーを使って外してください。

(2)　フィルタの交換とランプユニットの固定

- フィルタはランプユニットの押えバネによって支持され、方向はフィルタ枠の隙間により決っています。フィルタの端をあげると外すことができます。

- フィルタ装着には、9B型と9C型で取付に方向性がありますので、フィルタ枠の隙間に注意してランプユニットの押えバネを2枚共均等に当てながら、ねじでランプユニットを固定しフィルタを固定してください。

ランプユニットの押えバネを2枚共均等に当てながら、ねじでランプユニットを固定し、フィルタを固定してください。

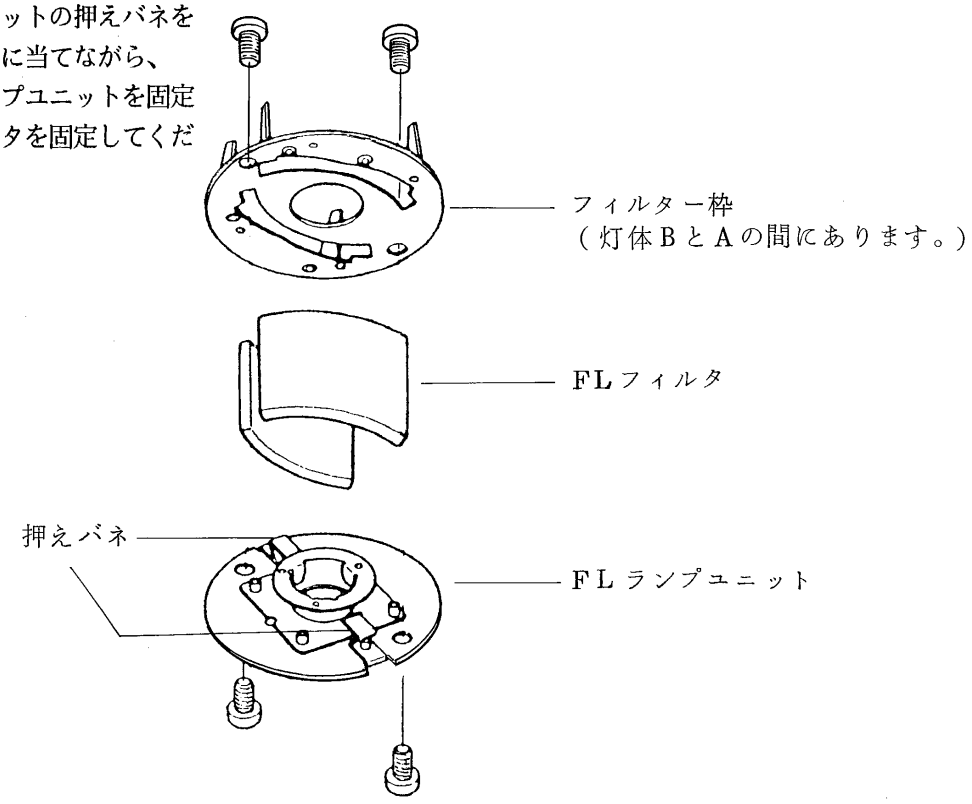


図6．9　FL光学ユニット

(3)　フィルタ枠

- フィルタ枠は、灯体Bのリングレンズ側にねじ止めされています。
- 交換時には、種類と切欠のある隙間の方向に注意して固定してください。

6．5　0リングガスケットの交換

- ガスケットは、器具の気密を保持する重要な部品です。ガスケットがつぶれたり、切れたり、また変形が１０%以上（0リングの場合手で回すとコロコロと回らずに「カタカタ」と回る感じ）を目安として、新しいものと交換してください。

- ガスケットを装着するとき、その溝や本体には砂やゴミがないことを確認し、装着してください。

6．6　ランプソケットの取り付けかた　（図6．１0）

- ソケットリ―ド線やランプソケットが傷んだときには、灯体カバ―内面の端子台のナット（対辺７㎜）を外して交換してください。

- フイルムカットアウトを止めているディスク押えとも同様に止めています。（ディスク押えは、不要であれば外しても差しつかえありません）

- リ―ド線を取り付けるときには必ず圧着端子を使い、まず、片側を接点（長い袋状）ナットで止め、もう片側のディスク押えを下にし圧着端子、ナットで止めてください。

- リ―ド線の被覆などが傷んだ場合は、テフロンなどのチュ―ブやテ―ピングをして、保護してください。また圧着端子は一般のものでもかまいません。

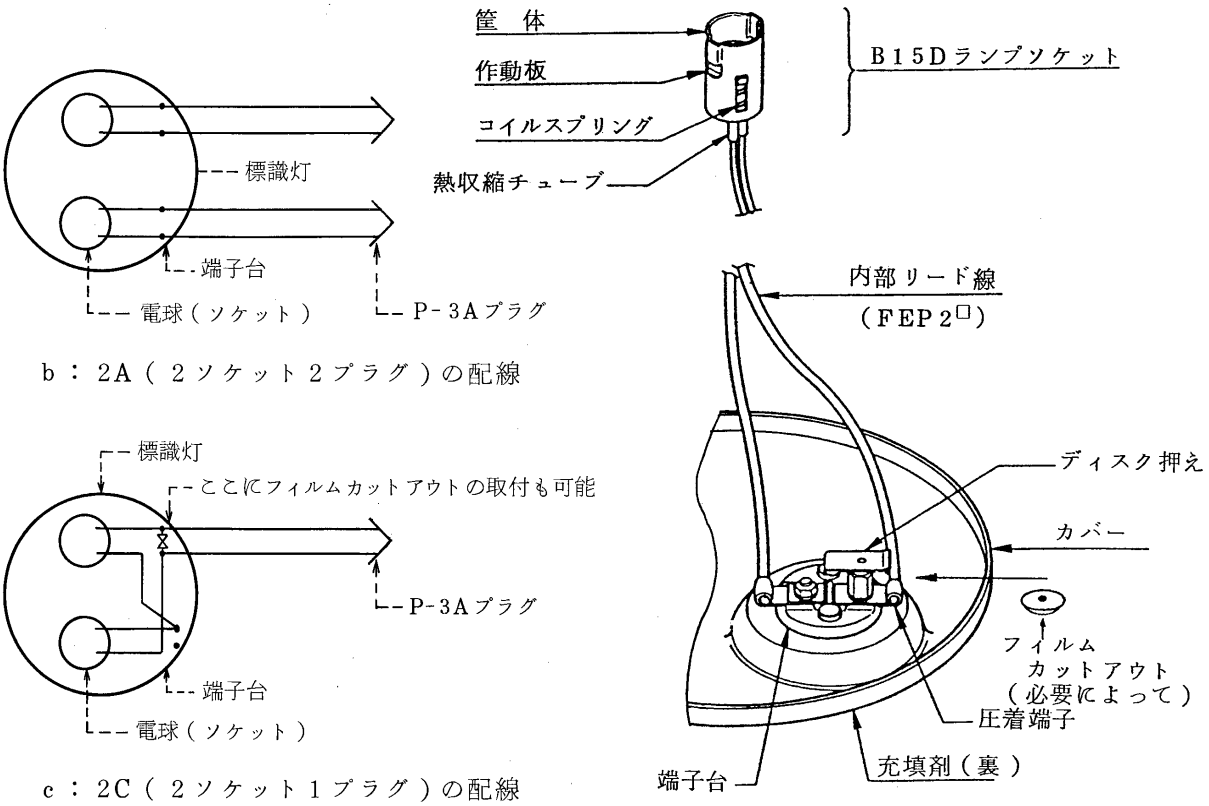


図6．１0　ランプソケット　（FM型の例）

6．7　外部リード線・端子台の交換　（図6．11～6．12）

外部リード線やP－3A型プラグが切れたり傷んだ場合や、端子台が破損した場合はカバーの底面の茶かっ色のゴム状のシール剤をはがして交換してください。

(1)　取り外し

- マイナスドライバーやナイフなどでゴム状のシール剤をきれいに取り除き、リード線を止めている押え金具、端子部のM4ナット（対辺7㎜）を外しリード線を取り除いてください。

- 端子台が破損した場合はさらに、2カ所のナットを外し、端子台を中に押し込むようにして外してください。

(2)　取り付け

- 新しい端子台やガスケットは、ゴミや汚れのないようにアルコールやアセトンで洗い、カバーの内側にナットで止めてください。

- 新しいプラグ付リード線（保護チューブ付き）を端子に付け、リード線押えで止めてください。なお、この時にリード線押えで直接リード線のみを押えるのでなく保護チューブを介して押えるようにチューブをずらしてください。各々のM4ねじナット（対辺7㎜）の締付トルクは10～15kgf・cmです。

- シール剤を充填するカバーの端子部はアルコールやアセトンで油、汚れなどをきれいにふき取ってください。

- ゴム状のシール剤は所定の混合比で気泡を生じさせないようによく混ぜ合せ、端子の周囲よりゆっくりと流し入れてください。この時に急いだり端子台の上から流すと端子の裏に空気の層ができるので、注意して流してください。

- 使用する時はシール剤の指定硬化時間経過し、さらにそれが硬化をしたことを確認後使用してください。

- リード線の被覆などが傷んだ程度の場合は、耐熱のテーピングをして保護してください。

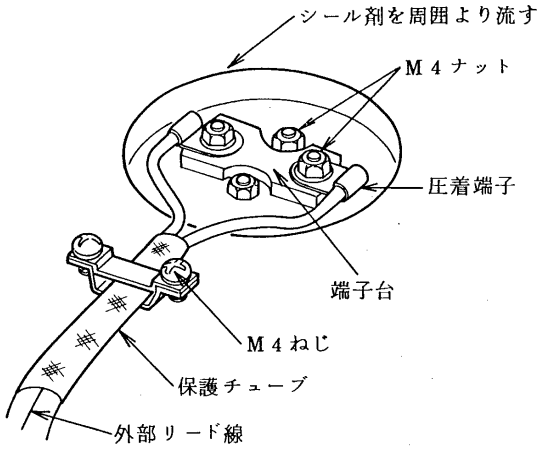


図6．11　灯体カバー外面

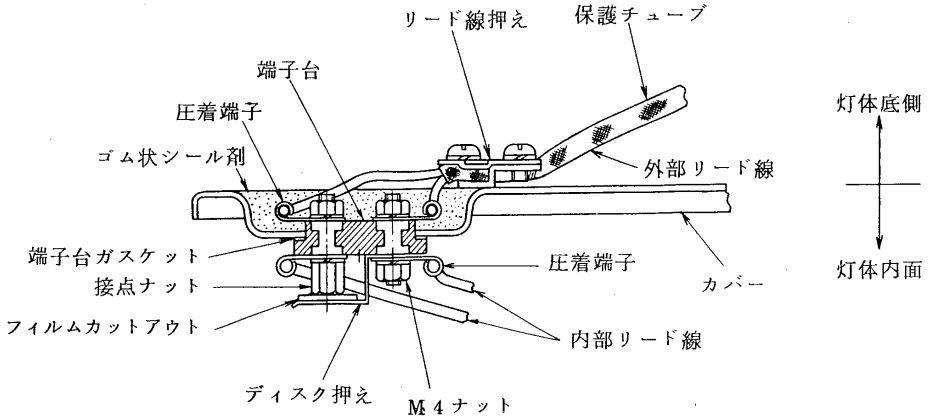


図6．12　灯体カバー断面

6．8　リングガラスの交換（上部灯体の分解）

ガラスが割れたり１～２年以上経過しての精密点検などで、リングガラスの清掃をする場合には、まず光学ユニットを外し、以下の順で作業してください。

6.8.1　F　H　型　（図6．13）

(1)　取り外し

- ８カ所の固定ボルトを対辺１０㎜と１７㎜のT型レンチを使って外し、灯体Bを外すとすべて分解できます。

- 灯体A、B、リングガラスは洗剤や竹ベラ等を使ってこびりついた汚れを除いてください。

- 灯体A、Bのガスケット面は、再度汚れをきれいにしたのちシリコーングリースをゴムやスポンジ等でふき取るようにうすく均一に塗布してください。

(2)　組　　立

- 組立時には、図6．16のカバー締め付け時に使った２本のピン治具を使い、まず灯体A、次にガスケットA、リングガラス、ガスケットBの順に入れて、ガスケットが溝からはみだしていないか確認し、最後に灯体Bの方向（△マークをA、Bで合わせる）に注意して入れてください。

- ガスケットがうまく灯体の溝に入っているか、回りの高さや灯体Bを前後左右に少し動かして確認してください。
  このガスケットは、精密点検毎か、傷み具合によって交換してください。

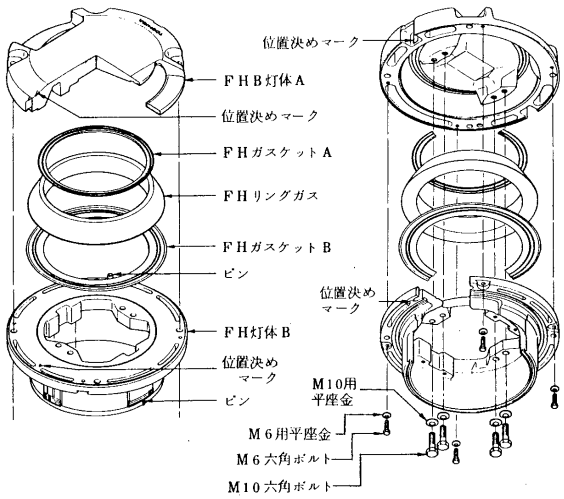


図6．13　灯体の組立　（FH型の例）

- ８本の六角ボルトで止めますが、皿バネ座金の上下方向に注意して、すべてのボルトを手締めのできるところまで回してください。

- T型レンチかロングタイプのソケット付きのトルクレンチを使って均等に所定のトルクで締め付けてください。

  M　6ボルトの締付けトルク　　８０～１００kgf・cm＝　７８４～　９８０N・cm
  M１０ボルトの締付けトルク　２５０～３００kgf・cm＝２４５０～２９４０N・cm

6.8.2 F　M　型　(図6．14)

(1)　取り外し

- ４カ所の固定ボルトを対辺１０mmのT型レンチを使って外し、灯体Bを外すとすべて分解できます。

- 灯体A、B、リングガラスは洗剤や竹ベラ等を使って、こびりついた汚れを除いてください。

- 灯体A、Bのガスケット面は、再度汚れをきれいにしたのちシリコーングリースをゴムスポンジ等でふき取るようにうすく均一に塗布してください。

(2)　組　　立

- 組立時には、５．２項のカバー締め付け時に使った２本のピン治具を使い、まず灯体A、次にガスケットA、リングガラス、ガスケットBの順に入れて、ガスケットが溝からはみだしていないか確認し、最後に灯体Bの方向（△マークをA、Bで合わせる）に注意して入れてください。

- ガスケットがうまく灯体の溝に入っているか、回りの高さや灯体Bを前後左右に少し動かして確認してください。
  このガスケットは、精密点検毎か、傷み具合によって交換してください。

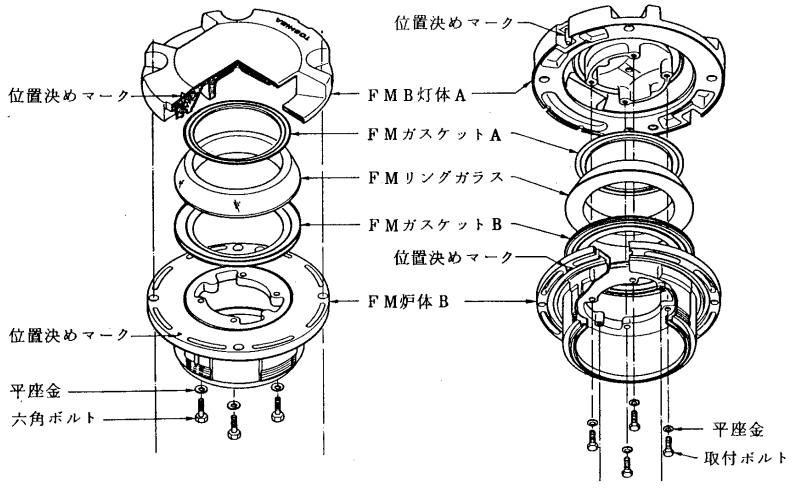


図6．14　灯体の組立（FM型の例）

- ４本の六角ボルトで止めますが、皿バネ座金の上下方向に注意して、すべてのボルトを手締めのできるところまで回してください。

- T型レンチかロングタイプのソケット付きのトルクレンチを使って均等に所定のトルクで締め付けてください。

M１０ボルトの締付けトルク　２５０～３００kgf・cm＝２４５０～２９４０N・cm

6.8.3 F　L　型　(図6．１５)

(1)　取り外し

- ３カ所の固定六角穴付ボルトを対辺５㎜の六角棒スパナを使って外し、灯体Bを外すとすべて分解できます。

- 灯体A、B、リングガラスは洗剤や竹ベラ等を使ってこびりついた汚れを除いてください。

- 灯体A、Bのガスケット面は、再度汚れをきれいにしたのちシリコーングリースをゴムやスポンジ等でふき取るようにうすく均一に塗布してください。

(2)　組　　立

- 組立時には、図6．１６のカバー締め付け時に使った３本のピン治具を使い、まず灯体Bにフィルター枠を方向に注意して入れ、次にOリングガスケットC、ガスケットB、リングガラス、の順に入れて、ガスケットが溝からはみだしていないか確認し、最後に灯体Aにガスケットを付け方向（△マークをA、Bで合わせる）に注意して入れてください。

- ガスケットがうまく灯体の溝に入っているか、回りの高さや灯体Aを前後左右に少し動かして確認してください。
  このガスケットは、精密点検毎か、傷み具合によって交換してください。

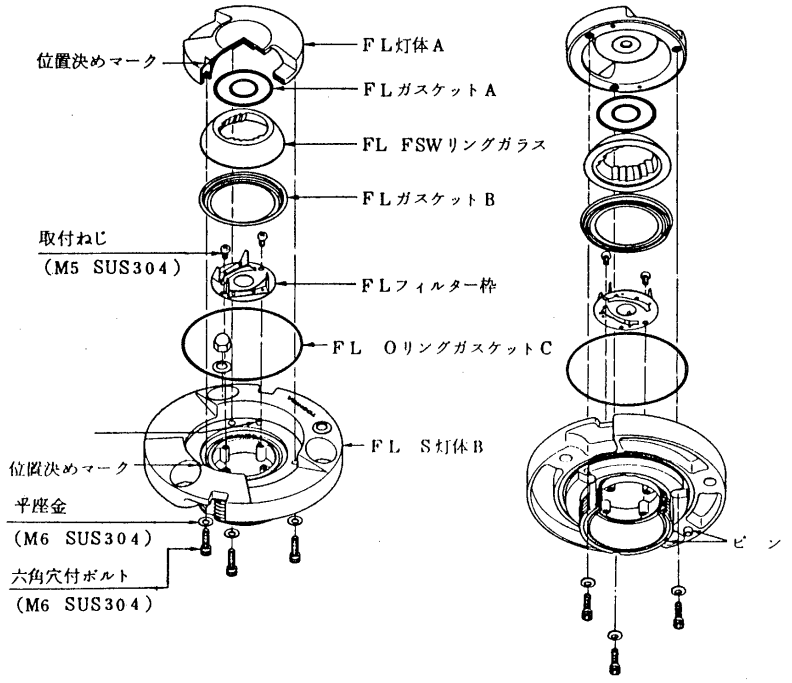


図6．１５　灯体の組立（FL型の例）

- そして３本の六角穴付ボルトで止めますが、皿バネ座金の上下方向に注意して、すべてのボルトを手締めのできるところまでしてください。
- ボルトは対辺５㎜の六角棒スパナを使って均等に所定のトルクで締め付けてください。

M　６六角穴付ボルトの締付けトルク　　１１０kgf・cm＝１０７８N・cm

6.8.4 灯体組立治具について

灯体の精密点検，分解清掃をした後、各部品を組立る場合には専用の組立治具を使ってください。

灯体組立治具は、作業等の台に穴を開けて固定し、２カ所のピンに上部灯体Ａ又はＢの４又は３カ所の穴を入れ、順次△マークに注意して組立ててください。

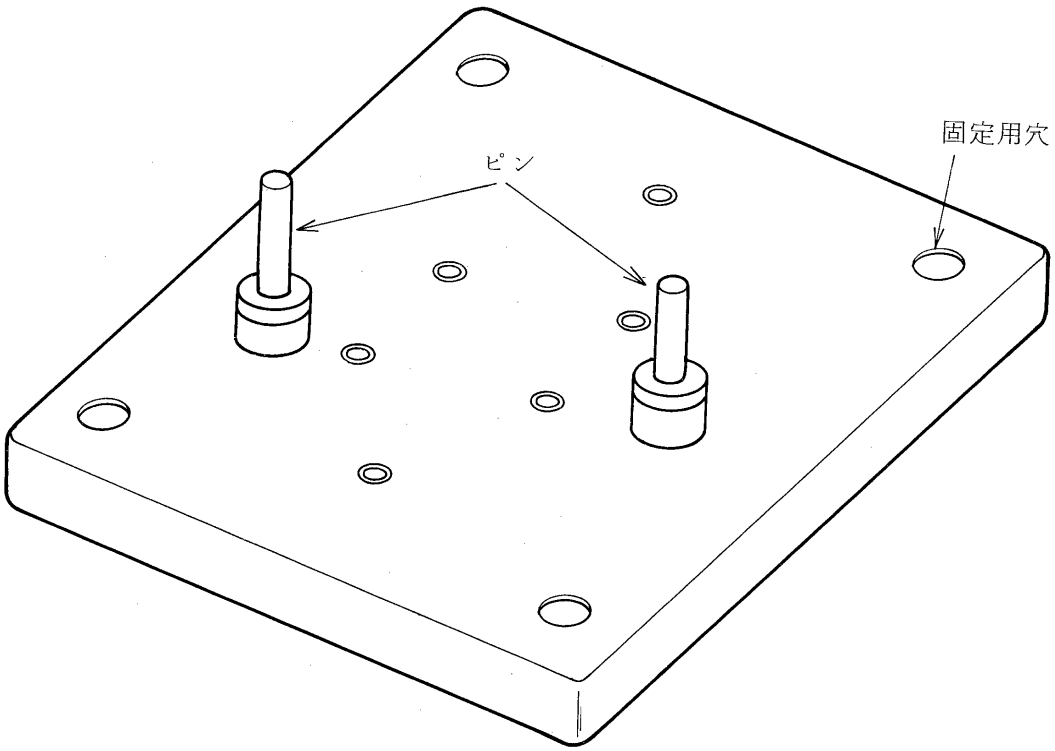


図6．16　Ｆ 灯 体 組 立 治 具

6．9 清掃・保管

- 器具、部品の清掃をするときは、部品に傷をつけないでください。

- ガラス部品は、ガラス同志を当てないように、金属部品の表面処理をいためないように注意し、アルコールや中性洗剤で汚れをとってください。

- フィルタは、多層薄膜コーティングのため、ラッピングコンパウンドでは磨かないでください。

- 上部灯体の内にある砂の固りは、竹ベラやドライバー等で灯器を傷つけないようにほぐし、ハケや掃除機で取り除いてください。特にガラスケット溝やフランジ部は確実に行なってください。

- 灯器具内に水が溜っているときは、布等で除いてください。また原因を確かめて対策（例えばガスケットの交換やねじのゆるみの締め付け）をしてください。

- ゴムに付着した汚れは、アルコールで除去できますがゴムを傷める場合もありますので再使用には、必ず中性洗剤で洗って十分乾燥させてから使用してください。

- 灯体、基台鋳物表面で錆が生じた場合や傷をつけた場合は、錆を除去した後、ジンクリッチプライマーをし、耐熱亜鉛防錆塗料を塗布してください。

- ＳＵＳ４１０ボルト（黒色にしてあります）は掃除後テフロンの潤滑防錆油か二硫化モリブデンの潤滑油をねじ部に塗布してください。
  ねじ山の傷んだボルト、ねじ、ナットは、かみ付きの原因となりやすいのでそのままでは、使用しないでください。また、皿バネ座金も凸がなくなったら使用しないでください（Ｍ１０用で標準厚み差約０．３㎜、Ｍ１２用で標準厚み差約０．３５㎜です）
  皿バネ座金の変形（ツブレ）の生じやすい箇所には、２枚を同一方向に重ね合わせて使用してください。

- 光学ユニットや反射板等の金属部品は汚れないように箱等に入れ保管してください。

- ガラス部品は、ガラス同志触れないように保管してください。

- 灯体に部品を取り付けた状態で重ねた保管は不安定であり、またリード線等を傷めますので保管用のケースに入れて保管してください。
  保管用ケースは、灯体の補用品を納入する場合のケースで大きさは表の通りです。

表6．3　灯体収納箱の色

灯火区分	標識灯型式	梱包箱の色
進入灯	FHU－1／－2 FHU－31／－32	B（青）
末端灯	FHU－3／－4／－5 FHU－33／－34／－35 FHB－3／4 FHB－33／34	GN（緑）
滑走路灯	FHB－6 FHB－36	Y（黄）
滑走路中心線灯 接地帯灯	FMB－7 FMB－37 FMU－8 FMU－38	GY（灰）
中光度 誘導路中心線灯 （直線・停止線灯）	FMU－39N／S FMB－39N／S FMU－39SS	B（青）
中光度 誘導路中心線灯 （曲線・停止線灯）	FMU－39W FMB－39W FMU－39WS	Y（黄）
低光度 誘導路中心線灯 （直線）	FLU－9A FLB－9B	GY（灰）
低光度 誘導路中心線灯 （曲線）	FLB－9C FLU－9DR FLU－9DL	Y（黄）

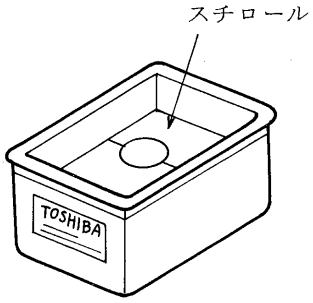
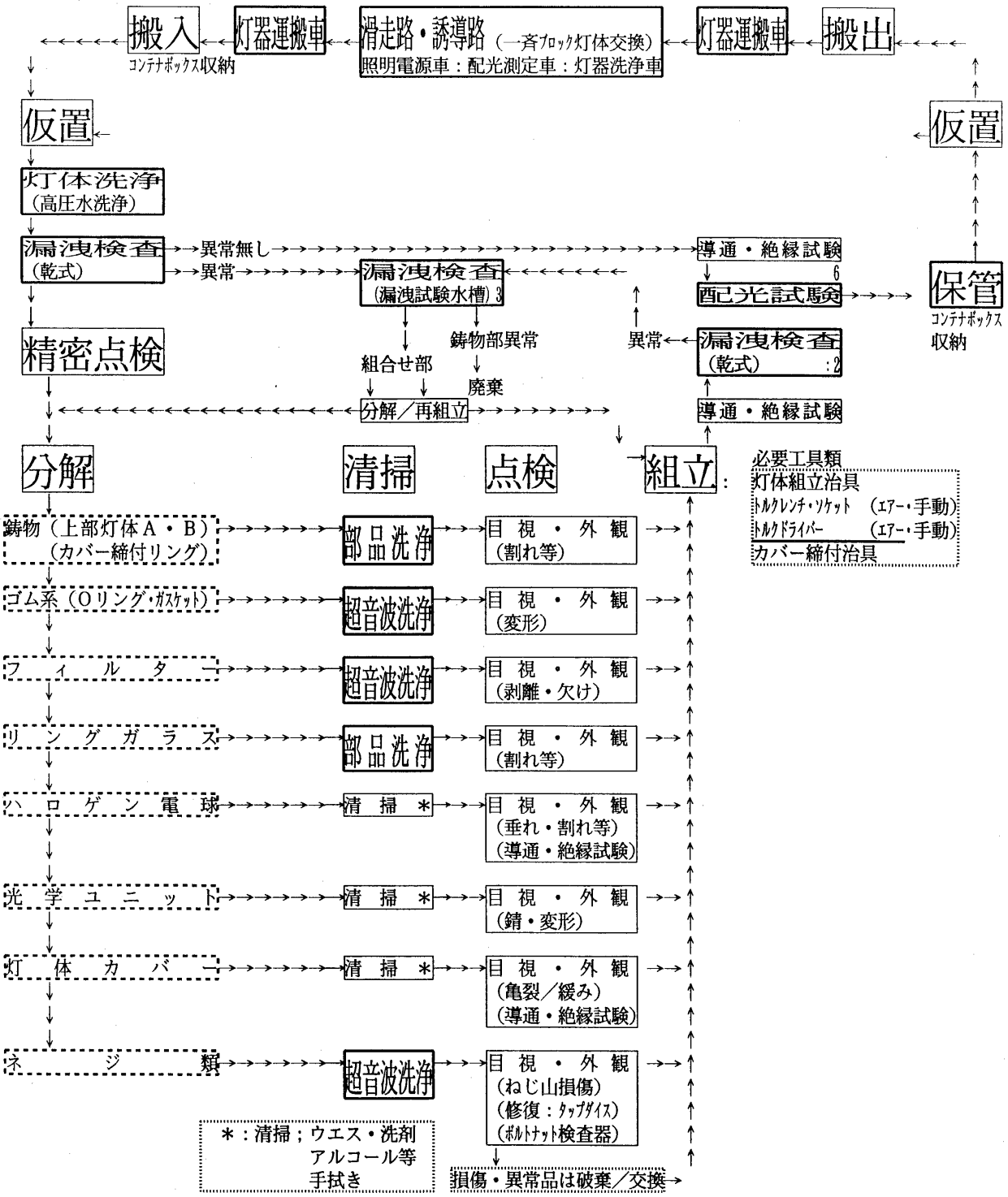


図6．17　灯体収納箱


搬入
コンテナボックス収納
灯器運搬車
滑走路・誘導路（一斉ブロック灯体交換）
照明電源車：配光測定車：灯器洗浄車
灯器運搬車
搬出
仮置
仮置
灯体洗浄
（高圧水洗浄）
漏洩検査
（乾式）
異常無し
異常
漏洩検査
（漏洩試験水槽）3
導通・絶縁試験
6
配光試験
保管
コンテナボックス
収納
精密点検
組合せ部
鋳物部異常
廃棄
異常
漏洩検査
（乾式）：2
分解／再組立
導通・絶縁試験
分解
清掃
点検
組立
必要工具類
灯体組立治具
トルクレンチ・ソケット（エアー・手動）
トルクドライバー（エアー・手動）
カバー締付治具
鋳物（上部灯体A・B）
（カバー締付リング）
部品洗浄
目視・外観
（割れ等）
ゴム系（Oリング・ガスケット）
超音波洗浄
目視・外観
（変形）
フィルター
超音波洗浄
目視・外観
（剥離・欠け）
リングガラス
部品洗浄
目視・外観
（割れ等）
ハロゲン電球
清掃＊
目視・外観
（垂れ・割れ等）
（導通・絶縁試験）
光学ユニット
清掃＊
目視・外観
（錆・変形）
灯体カバー
清掃＊
目視・外観
（亀裂／緩み）
（導通・絶縁試験）
ネジ類
超音波洗浄
目視・外観
（ねじ山損傷）
（修復：タップダイス）
（ボルトナット検査器）
＊：清掃；ウエス・洗剤
アルコール等
手拭き
損傷・異常品は破棄／交換

埋込灯整備の流れ

7. ねじの交換について

7. 1 ねじブッシュについて

灯体のアルミ鋳物のめねじ部は、ねじブッシュ（商品名：ヘリサート、ヘリコイル、スプリュウ）を使用しています。

このステンレスのコイル状ねじブッシュは信頼性の高いねじ締結を保証するためばね作用を巧妙に利用したインサートねじです。

(1) 一般品の特徴

- めねじの補強や耐久性の向上がはかれる。
- 不良めねじの修理ができる。

(2) ロック式ねじブッシュの特徴

標準ねじブッシュに、さらにゆるみ止め効果をもたせるためほぼ中央のコイルの１巻～２巻が多角形（ねじのサイズにより４～８角系）のグリップコイル（ＧＲＩＰ　ＣＯＩＬ）状でこの部分でボルトをしっかりと締め付け、激しい振動や衝撃によるねじの回転ゆるみを防止したものです。

よって、新埋込灯ではアルミ鋳物にめねじを切っているほとんどの箇所には、このねじブッシュを使用していますので、ボルトやねじがある程度まで手締めで入っても、急に入りにくくなる場合がありますが異状ではありません。

しかしこのため、ボルトやねじが乾燥しているとかみつく場合もありますので、めねじかボルトのねじ部にフッ素を含んだ潤滑剤・二硫化モリブデン・かみつき防剤を塗布してください。

(3) ロック式ねじブッシュのトルク特性

このロック式ねじブッシュも数１０回の締付、ゆるめの繰り返しをするとグリップ力が低下しトルクが若干低下します。その程度は下表、図の通りです。

表7. 1 ねじブッシュのトルク

並目				
サ イ ズ	MAX ロッキング・トルク		１５サイクルＭＩＮ 戻し・トルク	
	(N・cm)	kgf・cm	(N・cm)	kgf・cm
M 5× 0.8	(1600)	163	(30)	31
M 6× 1	(300)	306	(40)	41
M10× 1.5	(1050)	1070	(1.40)	143
M12× 1.75	(1550)	1580	(2.10)	214

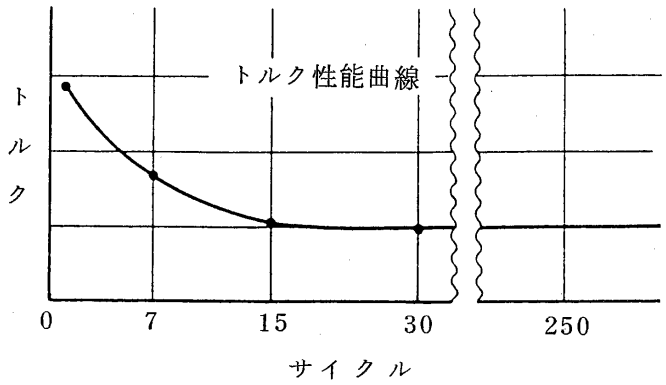


図7. 1 ねじブッシュのトルク特性

7．2　ねじブッシュの交換、装着方法

(1)　ねじブッシュの抜き取り作業

正しく挿入されたねじブッシュは特別の理由のない限り抜き取る必要はありませんが、ねじブッシュが傷んだり飛び出した時ねじ込みの失敗などの理由で抜き取るときは次のようにしてください。

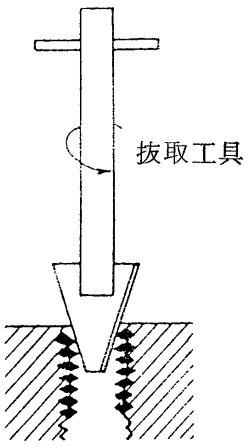


図7．2　抜取り

① サイズに合った専用の抜取工具を使い抜取り

工具の刃部をねじブッシュめねじに強く押し付けます。

抜取工具の刃部がねじブッシュにくいこみやすくするために、小型三角ヤスリでねじブッシュの端末から１／４巻位のところが内側の肩に切り欠きを付ければ、さらに抜き取りやすくなります。

抜取工具は反時計回りの方向（ゆるめる方向）に回します。

② ペンチで抜き取るとき

先のとがったペンチでねじブッシュの端末をはさんで引張り出す方法は、本体のめねじの山をつぶすことがありますので、やめてください。

抜取工具がなかったり、少しねじブッシュが外に抜けている時等に、止むを得ずペンチで抜き取る場合には、ねじブッシュの端末をはさんで、ねじこんだ方向と反対方向にゆっくり回しながら抜き取ってください。無理矢理引っ張り上げることは母材のねじ山をいためるので絶対にやめてください。

(2)　タップ下穴の穴開け作業

新たなめねじ穴を付けるときなどの参考にしてください。

① 別表（４．保守用工具）の「ねじブッシュ」タップ下穴適用ドリル寸法表により、適性寸法ドリルを使用し、真直ぐに穴を開けてください。

② 盲穴の場合はねじブッシュの径や長さによって下穴の深さが異ってきますので、下式によりドリル穴の最小深さＳを算出して、穴を開けてください。

$$S = Lb \times 2.5P$$

Ｓ＝ドリル穴の最小深さ
Ｌｂ＝ねじブッシュの呼び長さ
Ｐ＝ねじのピッチ

例：Ｍ１０－１．５×２ＤＮＳのねじブッシュを使用する場合は

Ｌｂ＝１０×２＝２０　Ｐ＝１．５のため

Ｓ＝２０＋２．５×１．５＝２３．７５

となり、盲穴の場合の深さは、ねじ込み過多もありますので寸法より若干深めに穴開けしてください。

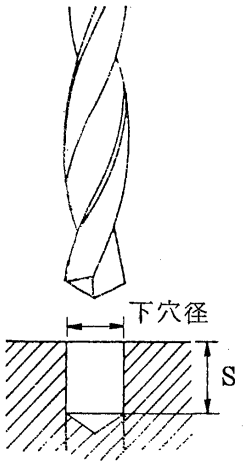


図7．3　下穴

③ 上端の面取りはバリ（糸面）取り程度とし、大きな面取りは特別な理由のない限りしないで下さい。

(3)　タップ立て作業

① 必ず「ねじブッシュ」タップを使用してください。タップは3本組です。先タップ（＃1）、中タップ（＃2）、上タップ（＃3）の順にタップ立てしてください（2本組の時もある。）。

② タップ穴があいたら、ねじブッシュを挿入する前にエヤーなどで切粉を除去してください。なお、ねじブッシュを外した場合も上タップでめねじの仕上げをしてください。

(4)　ねじブッシュの挿入作業

挿入は必ずサイズに合った専用の挿入工具を使用してください。挿入工具には、P形（プレワインダー形）とS形（スリーブ形）がありますが、一般的にはP形が使いやすくなっています。

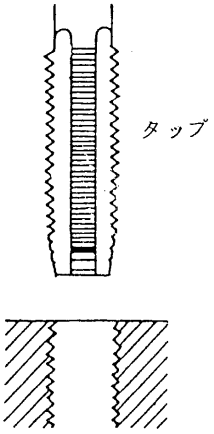


図7．4　タッピング

① P形挿入工具のスリーブ内にねじブッシュを入れマンドレルの先端にタングを引掛け、マンドレルを回し、スリーブの先端にある案内めねじの中に一度ねじブッシュをしぼり込めます。

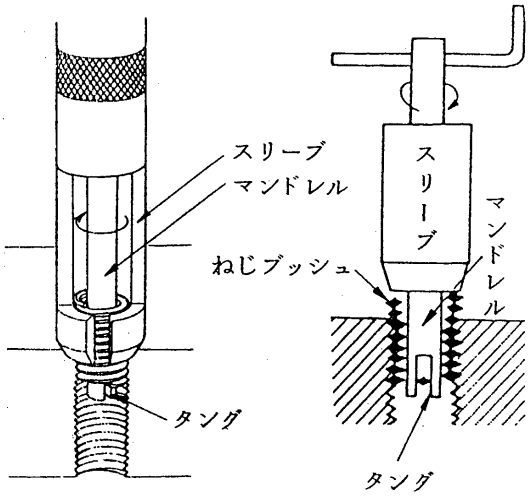


図7．5　挿　　入

② タップ穴の入口に挿入工具のスリーブが左右に動かないように垂直に当てがい、ハンドルを回して挿入します。ねじブッシュは案内めねじからタップ穴の中へねじ込まれていきます。
この場合にマンドレルは押し付け過ぎないことがねじブッシュの取扱いで一番大切で、慣れないと押し付け過ぎとなりピッチがとんだりして不揃いになりボルトが入りませんので注意してください。

③ ねじブッシュを挿入する深さは、アルミ合金などの柔らかい材質には、タップ穴の入口から1／2～1山位、鋳鉄などの場合には1／4～1／2山位の深さに、ねじブッシュの端末が止まる様に注意して挿入してください。

(5) タングの折り取り作業

タングは、挿入時の案内用で実際には不要で残っていると、ねじの長いものを使った場合に異常なボルトとねじブッシュのかみ付きの原因となりますので、必ずとってください。ねじブッシュのサイズの合った専用のタング折取工具を使用し、ねじブッシュの中にタング折取工具を挿入してその頭部をハンマーで強く短打すれば、タングはノッチから簡単に折り取れます。

ねじこみ完了後、挿入工具を逆転したり、マンドレルを押したりたたいてタングを折り取ったりすると、ピッチとびの原因となりますのでしないでください。

タングを折り取るときはタング側の第1コイルがタップ穴のねじ山からはずれないように注意してください。

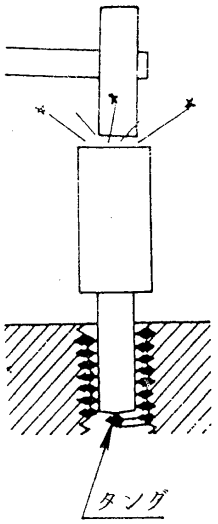


図7．6　タング折り

7．3　植え込みボルトの交換

調整リングに上部灯体を取り付けている植込みボルトが折れたり、ねじ山が傷んだり、袋ナットがかみついた場合は、リングを基台から外してボルトを交換してください。

（小型灯器では、調整リングがアダプターとなります。）

(1) 灯体をとりつけたままにして調整リングを外す作業

- 調整リングは周囲のシリコーンやエポキシの目地剤で固着されていますので、シリコーンゴムの場合はナイフなどのカッターでエポキシ樹脂は径に合致したコアボーリングかタガネなどでは吊るかして、目地剤とリングを分離してください。

- 基台か間座から調整リングを離す場合は、4ケ所のボルトを外し、舗装を傷めないようなL型の金具を入れ、パールなどを使ったテコでこじ上げてください。

  なお、リングはシール剤で密着しているため、2カ所位で少しづつこじ上げてください。また、メジネ部の穴は、リング取り外し直後にゴミや砂が入らないようにボルトをねじ込んでおいてください。

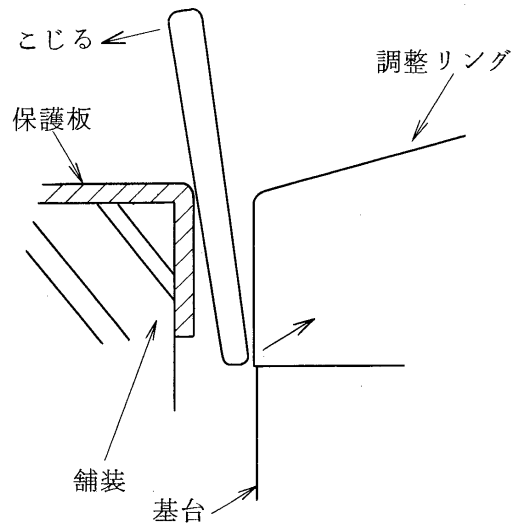


図7．7　調整リング外し

(2)　破損したボルトを取り外す作業

- リング単体の場合は、ボルト頭側の灰色のエポキシ樹脂をタガネなどで壊したのち、ボルトのねじ側をたたき、ボルトをリングから外してください。

- 上部灯体が付いている状態では、底部のボルト頭側の中央をボ―ル盤を使い、径がΦ１１～１２のドリル刃で頭を切るまで削って、ボルトを外してください。
  この時、傷んだボルト以外は灯体が外れないようにしっかりとナットで灯体を保持しておいてください。

- 袋ナットがかみついて外れなくなったり、無理な力で回し過ぎてボルトが空転した場合は、タガネなどで袋ナットを壊す（袋を取り去り、ナットを割る）か、袋ナット座金の間にその刃を入れボルトを切断してください。

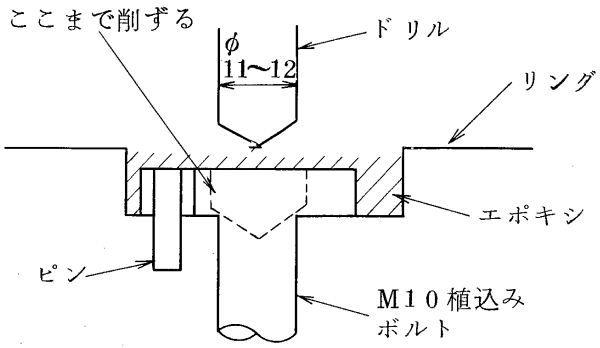


図7．8　植込みボルト外し

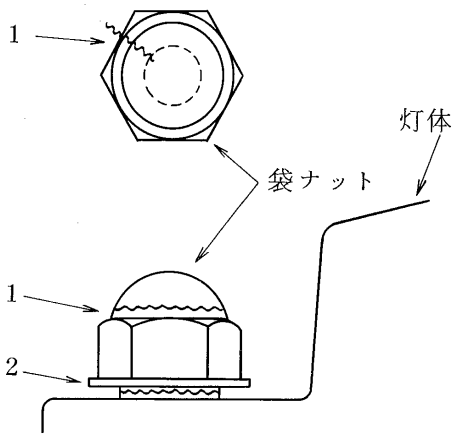


図7．9　ナット破壊

(3)　新しいボルトの挿着作業

リングのボルト頭の座部は、エポキシをきれいに取り除き、または回り止めのピンが傷んでしまった場合は新しいものに交換し、裏側から新しいボルトを入れて灯体側にスペ―サ―を入れ、ナットで止めてください。

- 金属接着用の２液性エポキシを必要量よく混ぜ合せ、ボルトが外れたら回らないように溝に埋めてください。
  この時エポキシがフランジ面から突きだして固まらないようにナイフなどで表面を平面に仕上げてください。
  また、流動制のよいエポキシを使った場合には、ボルトと下穴の間を通り、灯体側に流れ出すことがありますので穴にはグリスなどをつめ、流出を防いでください。

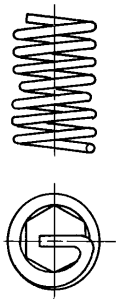
(4)　硬　化　確　認

使用エポキシの指定硬化時間を経過して、確実に硬化したら灯体を外し、調整リングを現地に取り付けてください。

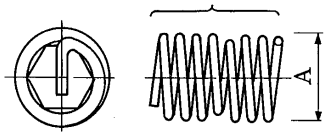
なお、リングのフランジ面や基台、間座のフランジ面のシ―ル剤の汚れはナイフなどで大半を取り除いたのち、アルコ―ルやトレクレンチで洗浄してシ―ルと取り付けをしてください。

表7．2 ねじ径とドリル刃

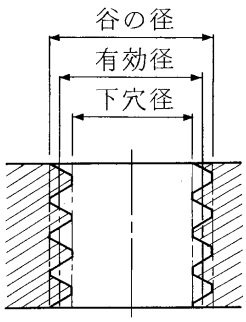
ねじの種類	ねじの呼びおよびピッチ	ねじブッシュインサート					ねじブッシュタップ穴					ねじブッシュ呼び長さ Lb			おねじの最大ねじ込み可能長さ R			ドリル穴の最小深さ S			タップ穴の最小深さ T			適用ドリルサイズ
		自由外径：A		自由巻数：Nf			下穴直径		谷の径	有効径														
		最大	最小	1 D	1.5D	2 D	最大	最小	最小	最大	最小	1D	1.5D	2D	1D	1.5D	2D	1D	1.5D	2D	1D	1.5D	2D	
メ	M 3-0.5	4.11	3.86	4	6 5/8	9 1/4	3.20	3.12	3.650	3.385	3.325	3.00	4.50	6.00	2.50	4.00	5.50	4.25	5.75	7.25	3.75	5.25	6.75	3.1
1	M 4-0.7	5.42	5.17	3 7/8	6 3/8	8 7/8	4.30	4.17	4.910	4.530	4.455	4.00	6.00	8.00	3.30	5.30	7.30	5.75	7.75	9.75	5.05	7.05	9.05	4.2
ト並	M 5-0.8	6.62	6.36	4 3/8	7 1/8	9 7/8	5.33	5.19	6.040	5.595	5.520	5.00	7.50	10.00	4.20	6.70	9.20	7.00	9.50	12.00	6.20	8.70	11.20	5.2.5.3
ル目	M 6-1.0	7.98	7.47	4 1/4	7 1/8	10	6.42	6.25	7.300	6.695	6.650	6.00	9.00	12.00	5.00	8.00	11.00	8.50	11.50	14.50	7.50	10.50	13.50	6.3.6.4
ね	M 8-1.25	10.28	9.73	4 5/8	7 3/8	10 1/4	8.52	8.31	9.624	8.867	8.812	8.00	12.00	16.00	6.75	10.75	14.75	11.12	15.12	19.12	9.88	13.88	17.88	8.4.8.5
じ	M10-1.5	12.63	12.07	5	8	11	10.62	10.37	11.948	11.029	10.974	10.00	15.00	20.00	8.50	13.50	18.50	13.75	18.75	23.75	12.25	17.25	22.25	10.5
	M12-1.75	14.98	14.34	5	8 1/4	11 3/8	12.73	12.43	14.274	13.202	13.137	12.00	18.00	24.00	10.25	16.25	22.25	16.38	22.38	28.38	14.62	20.62	26.62	12.5



表示方法
例：「ねじブッシュ」
ロックインサート
M10-1.5× 1.5DNS



自由巻数はタンクより９０°の位置から数え始める。



部品番号

種類	ねじ山の形式	ねじの呼び	ピッチ	呼び長さ	ノッチ	材料
L	M	１０	－ 1.5× 1.5D		N	S

Lb ：呼び長さ
M ：フランジの最小厚さ
M≧Lb
P ：ピッチ
R ：おねじの最大ねじ込み可能長さ
R＝Lb －１P（タングを折取らないとき）
＝Lb ＋21/2 P（タングを折取ったとき）
S ：ドリル穴の最小深さ
S＝Lb ＋21/2 P
T ：タップ穴の最小深さ（食付き部を含む）
T＝Lb ＋１1/2 P
V ：ねじ込み固定深さ
V＝1/4 P～1/2 P

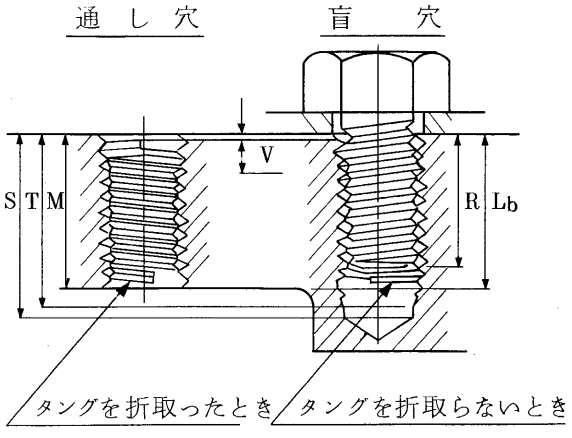


図7．１０ ねじブッシュ

7．4　一般のボルトねじの交換

基台と間座、間座と調整リング、灯体AとBおよび光学ユニットを止めているボトルやねじがねじ先を残して破損した場合や硬く外しにくい場合には、以下の要領でねじを外してください。

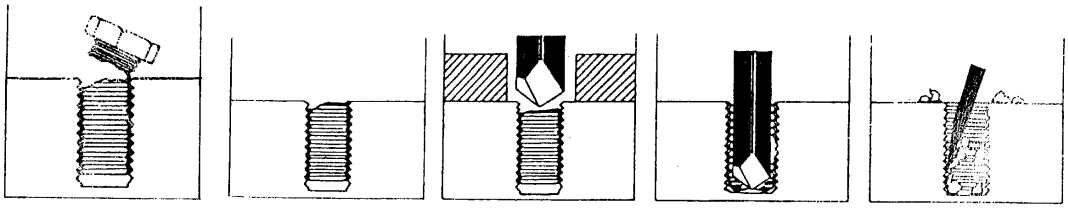
(1)　ボルトのねじ部がフランジ上に残っているときは、ボルトやねじに潤滑剤を注入し、液が行き届くことを確認（時間経過）した後、ねじ部を少したたきながらペンチやドライバー等で少しずつゆるめ外してください。

(2)　(1) で外れない場合は上端を平に削り、ねじの呼び径に合ったドリル刃でボトルをさらってください。（表7．１１参照）

この時、ドリルはまっすぐに立つように注意してください。

(3)　そして、ねじブッシュに食い込んでいるボトルの残りを先のとがった物で取り除き、ねじブッシュが傷んでいないか確認してください。

傷んでいたら、7．２項に従ってねじブッシュを交換してください。



ボルトが折れた

ドリルおよび周囲をしっかりと固定し、破損したボルトの中心にドリルを置きます。頭が上に出ている場合には、破損面をグライダー等で平にすると中心が出し易く穴あけし易くなります

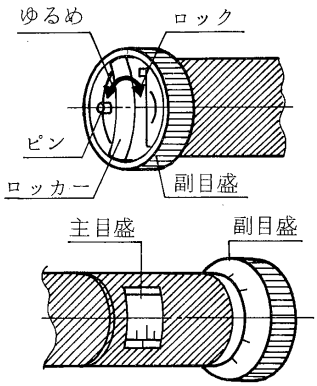
加工し易くするためにセンターポンチをゆっくりていねいにつけてください
また、切削油は良質のものを十分かけてください。

一定の安定したスピードで穴あけします。
ドリルの抜けぎわには、特に注意してください

穴あけが終りましたら、周囲のボルトの残部はけがき針などで簡単に、除去することができます。

図7．１１　ボルト外し

7．5　トルクレンチの使用方法



セットトルク 300＋60kgf・cm

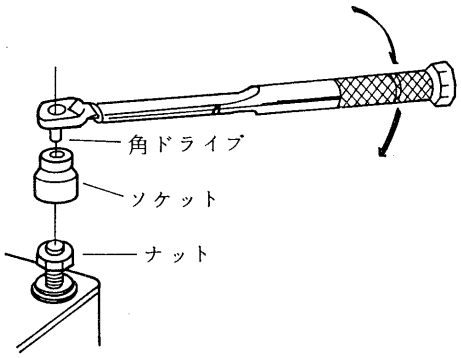
使用方法

① トルク値をセットする。
　QLの場合（図　）
　(イ)　ロッカーをゆるめる（左回転）

　(ロ)　副目盛を回してトルク値を合わせる。
　（主目盛＋副目盛）

　(ハ)　ロッカーをロックする。（右回転）

② ソケットを角ドライブに挿入する。（図　）



③ ソケットをボルトの頭部又はナットに合わせる。（図　）

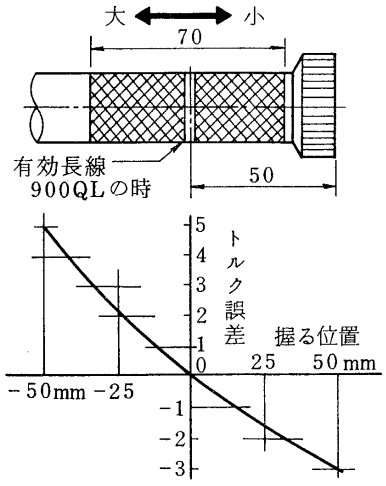
④ トルクレンチを右に回して締め付ける。

⑤ 「カチン」と音がしたら締め付け完了です。

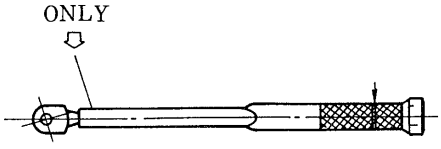
力の掛け方の注意

静かに弾みをつけないでください。

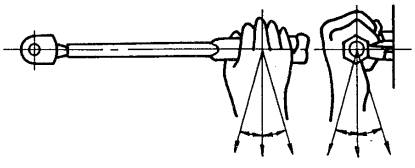
① 力の掛ける位置でトルク値が狂います。
　ハンドル部の有効長マーク付近を握る。（図4）



② 力の方向
　(イ)　矢印 ONLY ⇩ 方向のみ有効です。（図　）

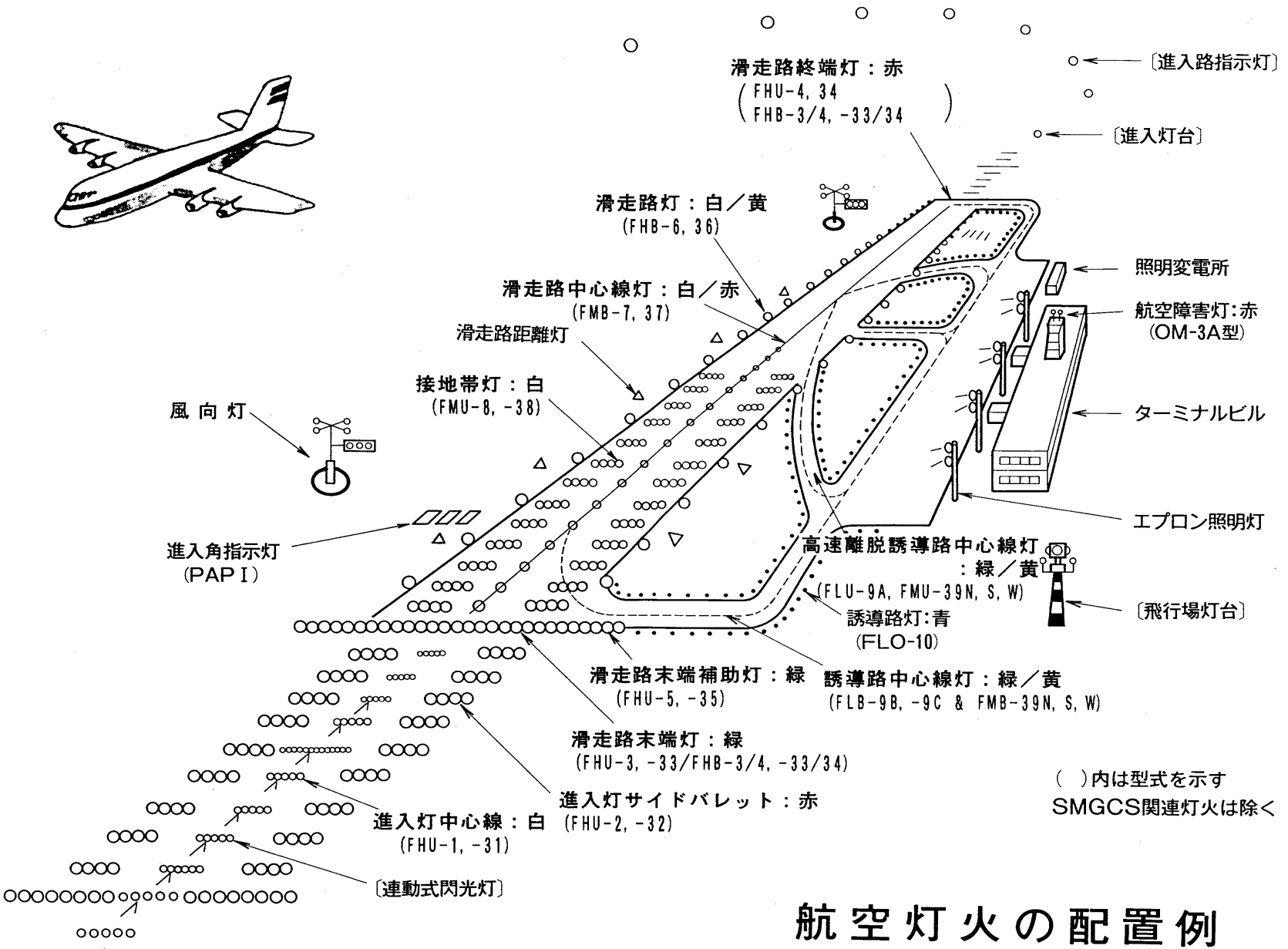


　(ロ)　力の方向はトルクレンチに直角に、上下左右とも±15°以内で力を加えてください。


15°以内 15°以内

F型（埋込）標識灯　保守点検　流れ図（案）

区　分	日　常　点　検	月　間　点　検	定　期　点　検	そ　の　他
方　法	外観を目視点検・現地	灯体を取外して手入れ・現地	作業場で分解して保守整備	緊急時　現地
流れ	1 設置状態の確認 ○異常なし　●変形・破損 2 投光窓状態の確認 ○汚れなし　●汚れ・内部水滴 3 点灯状態の確認 ○点灯　●不点・フィルタ破損	1～3の日常点検実施後、灯体を取外して手入れ 4 基台内状態確認 ○異常なし　△浸水　●破損 5 絶縁抵抗の測定 ○異常なし　●MΩ以下 6 接続個所の点検 ○異常なし　●不具合 7 設置状況の確認・測定 ○異常なし　●狂い変形	1～7での不具合灯器と精密分解整備 A　分解・清掃 ○異常なし　●破損 B　組立 C　性能確認 ○絶縁抵抗 ○配光光度・色度 ○漏洩検査 ●不具合品の交換・整備	・必要により左項全項目実施 ・日常点検は1～2週間1回 ・月間は1～3ケ月1回 ・定期は6～12ケ月1回 重要灯火は現地で配光性能を確認する必要もある。 汚れの激しい灯火は現地で定期的清掃をする必要もある。
不具合品の処置	1．不具合個所の改修（工事） 灯体破損は交換へ。 2．汚れの除去・清掃 水滴は原因追求→定期点検へ。 3．ランプ断芯，フィルタ破損は現地交換	4．破損は、原因追求し、改修（工事） 5．低MΩ品は乾燥 6．接続不良個所は清掃後再接続 7．設置不具合は原因追求後改修（工事）	不具合，破損品は交換 その他は、清掃，塗装し部品毎保管	短期で異常不具合部品や改良を要す部品等はメーカーへ部品返却


滑走路終端灯：赤
(FHU-4, 34
FHB-3/4, -33/34)
〔進入路指示灯〕
〔進入灯台〕
滑走路灯：白／黄
(FHB-6, 36)
照明変電所
滑走路中心線灯：白／赤
(FMB-7, 37)
航空障害灯：赤
(OM-3A型)
滑走路距離灯
接地帯灯：白
(FMU-8, -38)
風向灯
ターミナルビル
エプロン照明灯
進入角指示灯
(PAPI)
高速離脱誘導路中心線灯
：緑／黄
(FLU-9A, FMU-39N, S, W)
〔飛行場灯台〕
誘導路灯：青
(FLO-10)
滑走路末端補助灯：緑
(FHU-5, -35)
誘導路中心線灯：緑／黄
(FLB-9B, -9C & FMB-39N, S, W)
滑走路末端灯：緑
(FHU-3, -33/FHB-3/4, -33/34)
進入灯サイドバレット：赤
(FHU-2, -32)
進入灯中心線：白
(FHU-1, -31)
〔連動式閃光灯〕
( )内は型式を示す
SMGCS関連灯火は除く

航空灯火の配置例

8. Ｆ型標識灯部品互換性について

次頁以降の表は、

1) ＣａｔＩで使用されている灯器をＣａｔⅢに変更する場合

2) 同一型式（ＦＨ，ＦＭ，ＦＬ）群での部品互換性を示したものです。

以下の注を御参考にし御使用ください。

注１．　共通範囲：相当灯火以外の共通部品範囲
例　ＦＨ：全ＦＨ型に共通

注２．　上部灯体Ｂ／Ｆ乾式漏洩バルブ（＊）
：Ｈ６年度から全程このタイプに変更し納入
但し、従来品でも使用可

注３．　２方向タイプで２ランプの器具は、Ｐ－３Ａプラグが２対２の２プラグタイプと２対１の１プラグタイプがあります。

注４．　フィルムカットアウト＆ディスクホルダーは、以下の通りです。（灯体，灯体カバー）
ＦＨ：ディスク押え：無、フィルムカットアウト：無を標準とします。
ＦＭ：ディスク押えは全て付いています。
フィルムカットアウトは、接地帯灯（ＦＭＵ－８，－３８）滑走路中心線灯（ＦＭＢ－７，－３７）は、全て無
誘導路中心線灯は、ＦＭＵタイプ（１方向）は無
ＦＭＢタイプの２プラグは無
ＦＭＢタイプの１プラグタイプはディスク押え，フィルムカットアウト共付です。
ＦＬ：ディスク押え，フィルムカットアウト共付です。
ＦＬＯはフィルムカットアウト無
上記を標準としていますので、上記と異なる場合は、指示願います。

表8.1 進入灯群

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
進入灯 中心線灯	FHU－1	FHU-1 灯体	PHUF-11D(200)		
進入灯 中心線灯	FHU－1	FHU 上部灯体A	XH-P111C	FHU	
進入灯 中心線灯	FHU－1	FH 上部灯体B	XH-P152D	FH	*
進入灯 中心線灯	FHU－1	F 乾式漏洩バルブA	XH-P193	F	*
進入灯 中心線灯	FHU－1	FH カバー締付リング	XH-P181B	FH	
進入灯 中心線灯	FHU－1	FH リングガラス	XH-Q111	FH	
進入灯 中心線灯	FHU－1	FH ガスケットA	XH-P131	FH	
進入灯 中心線灯	FHU－1	FH ガスケットB	XH-P141	FH	
進入灯 中心線灯	FHU－1	FH Oリングガスケット A	XH-P161	FH	
進入灯 中心線灯	FHU－1	FH Oリングガスケット B	XH-P172	FH	
進入灯 中心線灯	FHU－1	FHC 光学ユニット	XH-S141A	FHU－2	
進入灯 中心線灯	FHU－1	ハロゲン電球	JF6.6A200WSF	F	
進入灯 中心線灯	FHU－1	FH 灯体カバー1A	XH-S111	FHU	
進入灯 中心線灯	FHU－1	FHランプソケット	XX-S111	FM	
進入灯 中心線灯	FHU－1	FH灯体収納箱(B)	XH-I191-B	FH	
進入灯 中心線灯	FHU－1	FHU 調整リング	XH-V111A	FHU	
進入灯 中心線灯	FHU－1	FHU-S 調整リング	XH-V113A	FHUII	

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
進入灯 中心線灯	FHU－31	FHU-31 灯体	PHUF-31D(275)		
進入灯 中心線灯	FHU－31	FHU 上部灯体A	XH-P111C	FHU	
進入灯 中心線灯	FHU－31	FH 上部灯体B	XH-P152D	FH	
進入灯 中心線灯	FHU－31	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	F	
進入灯 中心線灯	FHU－31	FH カバー締付リング	XH-P181B	FH	
進入灯 中心線灯	FHU－31	FH リングガラス	XH-Q111	FH	
進入灯 中心線灯	FHU－31	FH ガスケットA	XH-P131	FH	
進入灯 中心線灯	FHU－31	FH ガスケットB	XH-P141	FH	
進入灯 中心線灯	FHU－31	FH Oリングガスケット A	XH-P161	FH	
進入灯 中心線灯	FHU－31	FH Oリングガスケット B	XH-P172	FH	
→進入灯 中心線灯	FHU－31	FH光学ユニットAC	XH-S151		
→進入灯 中心線灯	FHU－31	ハロゲン電球	JF6.6A275WSF3	F	
進入灯 中心線灯	FHU－31	FH 灯体カバー1A	XH-S111	FHU	
進入灯 中心線灯	FHU－31	FHランプソケット	XX-S111	FM	
進入灯 中心線灯	FHU－31	FH灯体収納箱(B)	XH-I191-B	FH	
進入灯 中心線灯	FHU－31	FHU 調整リング	XH-V111A	FHU	
進入灯 中心線灯	FHU－31	FHU-S 調整リング	XH-V113A	FHUII	

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
進入灯 ｻｲﾄﾞﾊﾟﾚｯﾄ	FHU－2	FHU-2 灯体	PHUF-12D(R-200)		
進入灯 ｻｲﾄﾞﾊﾟﾚｯﾄ	FHU－2	FHU 上部灯体A	XH-P111C	FHU	
進入灯 ｻｲﾄﾞﾊﾟﾚｯﾄ	FHU－2	FH 上部灯体B	XH-P152D	FH	*
進入灯 ｻｲﾄﾞﾊﾟﾚｯﾄ	FHU－2	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	F	*
進入灯 ｻｲﾄﾞﾊﾟﾚｯﾄ	FHU－2	FH カバー締付リング	XH-P181B	FH	
進入灯 ｻｲﾄﾞﾊﾟﾚｯﾄ	FHU－2	FH リングガラス	XH-Q111	FH	
進入灯 ｻｲﾄﾞﾊﾟﾚｯﾄ	FHU－2	FH ガスケットA	XH-P131	FH	
進入灯 ｻｲﾄﾞﾊﾟﾚｯﾄ	FHU－2	FH ガスケットB	XH-P141	FH	
進入灯 ｻｲﾄﾞﾊﾟﾚｯﾄ	FHU－2	FH Oリングガスケット A	XH-P161	FH	
進入灯 ｻｲﾄﾞﾊﾟﾚｯﾄ	FHU－2	FH Oリングガスケット B	XH-P172	FH	
進入灯 ｻｲﾄﾞﾊﾟﾚｯﾄ	FHU－2	FHC 光学ユニット	XH-S141A	FHU-1	
進入灯 ｻｲﾄﾞﾊﾟﾚｯﾄ	FHU－2	FHフィルタ赤ﾀﾞｲｸﾛ	XH-R11(HR)	FHU-4/-34	
進入灯 ｻｲﾄﾞﾊﾟﾚｯﾄ	FHU－2	ハロゲン電球	JF6.6A200WSF	F	
進入灯 ｻｲﾄﾞﾊﾟﾚｯﾄ	FHU－2	FH 灯体カバー1A	XH-S111	FHU	
進入灯 ｻｲﾄﾞﾊﾟﾚｯﾄ	FHU－2	FHランプソケット	XX-S111	FM	
進入灯 ｻｲﾄﾞﾊﾟﾚｯﾄ	FHU－2	FH灯体収納箱(B)	XH-I191-B	FH	
進入灯 ｻｲﾄﾞﾊﾟﾚｯﾄ	FHU－2	FHU 調整リング	XH-V111A	FHU	
進入灯 ｻｲﾄﾞﾊﾟﾚｯﾄ	FHU－2	FHU-S 調整リング	XH-V113A	FHUII	

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
進入灯 ｻｲﾄﾞﾊﾟﾚｯﾄ	FHU－32	FHU-32 灯体	PHUF-32D(R-275)		
進入灯 ｻｲﾄﾞﾊﾟﾚｯﾄ	FHU－32	FHU 上部灯体A	XH-P111C	FHU	
進入灯 ｻｲﾄﾞﾊﾟﾚｯﾄ	FHU－32	FH 上部灯体B	XH-P152D	FH	
進入灯 ｻｲﾄﾞﾊﾟﾚｯﾄ	FHU－32	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	F	
進入灯 ｻｲﾄﾞﾊﾟﾚｯﾄ	FHU－32	FH カバー締付リング	XH-P181B	FH	
進入灯 ｻｲﾄﾞﾊﾟﾚｯﾄ	FHU－32	FH リングガラス	XH-Q111	FH	
進入灯 ｻｲﾄﾞﾊﾟﾚｯﾄ	FHU－32	FH ガスケットA	XH-P131	FH	
進入灯 ｻｲﾄﾞﾊﾟﾚｯﾄ	FHU－32	FH ガスケットB	XH-P141	FH	
進入灯 ｻｲﾄﾞﾊﾟﾚｯﾄ	FHU－32	FH Oリングガスケット A	XH-P161	FH	
進入灯 ｻｲﾄﾞﾊﾟﾚｯﾄ	FHU－32	FH Oリングガスケット B	XH-P172	FH	
→進入灯 ｻｲﾄﾞﾊﾟﾚｯﾄ	FHU－32	FH光学ユニットAB	XH-S152		
→進入灯 ｻｲﾄﾞﾊﾟﾚｯﾄ	FHU－32	FH3 ﾌｨﾙﾀ赤ﾀﾞｲｸﾛ	XH-R12(HR)		
→進入灯 ｻｲﾄﾞﾊﾟﾚｯﾄ	FHU－32	ハロゲン電球	JF6.6A275WSF3	F	
進入灯 ｻｲﾄﾞﾊﾟﾚｯﾄ	FHU－32	FH 灯体カバー1A	XH-S111	FHU	
進入灯 ｻｲﾄﾞﾊﾟﾚｯﾄ	FHU－32	FHランプソケット	XX-S111	FM	
進入灯 ｻｲﾄﾞﾊﾟﾚｯﾄ	FHU－32	FH灯体収納箱(B)	XH-I191-B	FH	
進入灯 ｻｲﾄﾞﾊﾟﾚｯﾄ	FHU－32	FHU 調整リング	XH-V111A	FHU	
進入灯 ｻｲﾄﾞﾊﾟﾚｯﾄ	FHU－32	FHU-S 調整リング	XH-V113A	FHUII	

表8．2 末端灯群(1)

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
末端灯 進入端	FHU－3	FHU-3 灯体	PHUF-13D(G-200)		
末端灯 進入端	FHU－3	FHU 上部灯体A	XH-P111C	FHU	
末端灯 進入端	FHU－3	FH 上部灯体B	XH-P152D	FH	
末端灯 進入端	FHU－3	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	F	
末端灯 進入端	FHU－3	FH カバー締付リング	XH-P181B	FH	
末端灯 進入端	FHU－3	FH リングガラス	XH-Q111	FH	
末端灯 進入端	FHU－3	FH ガスケットA	XH-P131	FH	
末端灯 進入端	FHU－3	FH ガスケットB	XH-P141	FH	
末端灯 進入端	FHU－3	FH Oリングガスケット A	XH-P161	FH	
末端灯 進入端	FHU－3	FH Oリングガスケット B	XH-P172	FH	
末端灯 進入端	FHU－3	FHT1光学ユニット	XH-S135	FHU-5	
末端灯 進入端	FHU－3	FHフィルタ緑ダイクロ	XH-R11(HG)	FHU-5	
末端灯 進入端	FHU－3	ハロゲン電球	JF6.6A200WSF	F	
末端灯 進入端	FHU－3	FH 灯体カバー1A	XH-S111	FHU	
末端灯 進入端	FHU－3	FHランプソケット	XX-S111	FH・FM	
末端灯 進入端	FHU－3	FH灯体収納箱(GN)	XH-I191-GN	FH	
末端灯 進入端	FHU－3	FHU 調整リング	XH-V111A	FHU	
末端灯 進入端	FHU－3	FHU-S 調整リング	XH-V113A	FHUII	

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
末端灯 進入端	FHU－33	FHU-33灯体	PHUF-33D(G-200)		
末端灯 進入端	FHU－33	FHU 上部灯体A	XH-P111C	FHU	
末端灯 進入端	FHU－33	FH 上部灯体B	XH-P152D	FH	
末端灯 進入端	FHU－33	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	F	
末端灯 進入端	FHU－33	FH カバー締付リング	XH-P181B	FH	
末端灯 進入端	FHU－33	FH リングガラス	XH-Q111	FH	
末端灯 進入端	FHU－33	FH ガスケットA	XH-P131	FH	
末端灯 進入端	FHU－33	FH ガスケットB	XH-P141	FH	
末端灯 進入端	FHU－33	FH Oリングガスケット A	XH-P161	FH	
末端灯 進入端	FHU－33	FH Oリングガスケット B	XH-P172	FH	
→末端灯 進入端	FHU－33	FH光学ユニットRT	XH-S153		
→末端灯 進入端	FHU－33	FH3 フィルタ緑ダイクロ	XH-R12(HG)	FHU-35	
→末端灯 進入端	FHU－33	ハロゲン電球	JF6.6A200WSF3	F	
末端灯 進入端	FHU－33	FH 灯体カバー1A	XH-S111	FHU	
末端灯 進入端	FHU－33	FHランプソケット	XX-S111	FH・FM	
末端灯 進入端	FHU－33	FH灯体収納箱(GN)	XH-I191-GN	FH	
末端灯 進入端	FHU－33	FHU 調整リング	XH-V111A	FHU	
末端灯 進入端	FHU－33	FHU-S 調整リング	XH-V113A	FHUII	

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
末端補助灯	FHU－5	FHU-5 灯体	PHUF-15D(G-200)		
末端補助灯	FHU－5	FHU 上部灯体A	XH-P111C	FHU	
末端補助灯	FHU－5	FH 上部灯体B	XH-P152D	FH	
末端補助灯	FHU－5	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	F	
末端補助灯	FHU－5	FH カバー締付リング	XH-P181B	FH	
末端補助灯	FHU－5	FH リングガラス	XH-Q111	FH	
末端補助灯	FHU－5	FH ガスケットA	XH-P131	FH	
末端補助灯	FHU－5	FH ガスケットB	XH-P141	FH	
末端補助灯	FHU－5	FH Oリングガスケット A	XH-P161	FH	
末端補助灯	FHU－5	FH Oリングガスケット B	XH-P172	FH	
末端補助灯	FHU－5	FHT1光学ユニット	XH-S135	FHU(B)-3	
末端補助灯	FHU－5	FHフィルタ緑ダイクロ	XH-R11(HG)	FHU(B)-3	
末端補助灯	FHU－5	ハロゲン電球	JF6.6A200WSF	F	
末端補助灯	FHU－5	FH 灯体カバー1A	XH-S111	FHU	
末端補助灯	FHU－5	FHランプソケット	XX-S111	FH・FM	
末端補助灯	FHU－5	FH灯体収納箱(GN)	XH-I191-GN	FH	
末端補助灯	FHU－5	FHU 調整リング	XH-V111A	FHU	
末端補助灯	FHU－5	FHU-S 調整リング	XH-V113A	FHUII	

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
末端補助灯	FHU－35	FHU-35灯体	PHUF-35D(G-275)		
末端補助灯	FHU－35	FHU 上部灯体A	XH-P111C	FHU	
末端補助灯	FHU－35	FH 上部灯体B	XH-P152D	FH	
末端補助灯	FHU－35	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	F	
末端補助灯	FHU－35	FH カバー締付リング	XH-P181B	FH	
末端補助灯	FHU－35	FH リングガラス	XH-Q111	FH	
末端補助灯	FHU－35	FH ガスケットA	XH-P131	FH	
末端補助灯	FHU－35	FH ガスケットB	XH-P141	FH	
末端補助灯	FHU－35	FH Oリングガスケット A	XH-P161	FH	
末端補助灯	FHU－35	FH Oリングガスケット B	XH-P172	FH	
→末端補助灯	FHU－35	FH光学ユニットWB	XH-S155		
→末端補助灯	FHU－35	FH3 フィルタ緑ダイクロ	XH-R12(HG)	FHU-33	
→末端補助灯	FHU－35	ハロゲン電球	JF6.6A275WSF3	F	
末端補助灯	FHU－35	FH 灯体カバー1A	XH-S111	FHU	
末端補助灯	FHU－35	FHランプソケット	XX-S111	FH・FM	
末端補助灯	FHU－35	FH灯体収納箱(GN)	XH-I191-GN	FH	
末端補助灯	FHU－35	FHU 調整リング	XH-V111A	FHU	
末端補助灯	FHU－35	FHU-S 調整リング	XH-V113A	FHUII	

表8. 3 末端灯群(2)

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
末端灯 終端	FHU－4	FHU-4 灯体	PHUF-14D(R-100)		
末端灯 終端	FHU－4	FHU 上部灯体A	XH-P111C	FHU	
末端灯 終端	FHU－4	FH 上部灯体B	XH-P152D	FH	*
末端灯 終端	FHU－4	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	F	*
末端灯 終端	FHU－4	FH カバー締付リング	XH-P181B	FH	
末端灯 終端	FHU－4	FH リングガラス	XH-Q111	FH	
末端灯 終端	FHU－4	FH ガスケットA	XH-P131	FH	
末端灯 終端	FHU－4	FH ガスケットB	XH-P141	FH	
末端灯 終端	FHU－4	FH Oリングガスケット A	XH-P161	FH	
末端灯 終端	FHU－4	FH Oリングガスケット B	XH-P172	FH	
末端灯 終端	FHU－4	FHE1光学ユニット	XH-S134A	FHU(B)-6	
末端灯 終端	FHU－4	FHフィルタ赤ダイクロ	XH-R11(HR)	FHU-2/34	
末端灯 終端	FHU－4	ハロゲン電球	JF6.6A100WSF	F	
末端灯 終端	FHU－4	FH 灯体カバー1A	XH-S111	FHU	
末端灯 終端	FHU－4	FHランプソケット	XX-S111	FH・FM	
末端灯 終端	FHU－4	FH灯体収納箱(GN)	XH-I191-GN	FH	
末端灯 終端	FHU－4	FHU 調整リング	XH-V111A	FHU	
末端灯 終端	FHU－4	FHU-S 調整リング	XH-V113A	FHUII	

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
末端灯 終端	FHU－34	FHU-34灯体	PHUF-34D(R-150)		
末端灯 終端	FHU－34	FHU 上部灯体A	XH-P111C	FHU	
末端灯 終端	FHU－34	FH 上部灯体B乾	XH-P152D	FH	
末端灯 終端	FHU－34	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	F	
末端灯 終端	FHU－34	FH カバー締付リング	XH-P181B	FH	
末端灯 終端	FHU－34	FH リングガラス	XH-Q111	FH	
末端灯 終端	FHU－34	FH ガスケットA	XH-P131	FH	
末端灯 終端	FHU－34	FH ガスケットB	XH-P141	FH	
末端灯 終端	FHU－34	FH Oリングガスケット A	XH-P161	FH	
末端灯 終端	FHU－34	FH Oリングガスケット B	XH-P172	FH	
→末端灯 終端	FHU－34	FH光学ユニットRN	XH-S154		
→末端灯 終端	FHU－34	FHフィルタ赤ダイクロ	XH-R11(HR)	FHU-2	
→末端灯 終端	FHU－34	ハロゲン電球	JF6.6A150WSF3	F	
末端灯 終端	FHU－34	FH 灯体カバー1A	XH-S111	FHU	
末端灯 終端	FHU－34	FHランプソケット	XX-S111	FH・FM	
末端灯 終端	FHU－34	FH灯体収納箱(GN)	XH-I191-GN	FH	
末端灯 終端	FHU－34	FHU 調整リング	XH-V111A	FHU	
末端灯 終端	FHU－34	FHU-S 調整リング	XH-V113A	FHUII	

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
末端灯	FHB－3／4	FHB-3/4 灯体	PHBF-14D(G/R-200-100)		2プラグ
末端灯	FHB－4／3	FHB-4/3 灯体	PHBF-14D(R/G-100-200)		2プラグ
末端灯	FHB－3／4	FHB-3/4 灯体	PHBF-14F(G/R-200/100)		1プラグ
末端灯	FHB－4／3	FHB-4/3 灯体	PHBF-14F(R/G-100/200)		1プラグ
末端灯	FHB－3／4	FHB 上部灯体A	XH-P121C	FHB	
末端灯	FHB－3／4	FH 上部灯体B	XH-P152D	FH	*
末端灯	FHB－3／4	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	F	*
末端灯	FHB－3／4	FH カバー締付リング	XH-P181B	FH	
末端灯	FHB－3／4	FH リングガラス	XH-Q111	FH	
末端灯	FHB－3／4	FH ガスケットA	XH-P131	FH	
末端灯	FHB－3／4	FH ガスケットB	XH-P141	FH	
末端灯	FHB－3／4	FH Oリングガスケット A	XH-P161	FH	
末端灯	FHB－3／4	FH Oリングガスケット B	XH-P172	FH	
末端灯	FHB－3／4	FHE1光学ユニット	XH-S134A	FHB-6	終端
末端灯	FHB－3／4	FHT1光学ユニット	XH-S135	FHU-5	進入端
末端灯	FHB－3／4	FHフィルタ赤ダイクロ	XH-R11(HR)	FHU-2/-34	終端
末端灯	FHB－3／4	FHフィルタ緑ダイクロ	XH-R11(HG)	FHU-5	進入端
末端灯	FHB－3／4	ハロゲン電球	JF6.6A100WSF	F	終端
末端灯	FHB－3／4	ハロゲン電球	JF6.6A200WSF	F	進入端
末端灯	FHB－3／4	FH 灯体カバー2A	XH-S121	FHB	2プラグ
末端灯	FHB－3／4	FH 灯体カバー2C	XH-S123	FHB	1プラグ
末端灯	FHB－3／4	FHランプソケット	XX-S111	FM	
末端灯	FHB－3／4	FH灯体収納箱(GN)	XH-I191-GN	FH	
末端灯	FHB－3／4	FHB 調整リング	XH-V121A	FHB	
末端灯	FHB－3／4	FHB-S 調整リング	XH-V123A	FHB－II	

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
末端灯	FHB-33/34	FHB-33/34 灯体	PHBF-34D(G/R-200-150)		2プラグ
末端灯	FHB-34/33	FHB-34/33 灯体	PHBF-34D(R/G-150-200)		2プラグ
末端灯	FHB-33/34	FHB-33/34 灯体	PHBF-34F(G/R-200/150)		1プラグ
末端灯	FHB-34/33	FHB-34/33 灯体	PHBF-34F(R/G-150/200)		1プラグ
末端灯	FHB-33/34	FHB 上部灯体A	XH-P121C	FHB	
末端灯	FHB-33/34	FH 上部灯体B	XH-P152D	FH	
末端灯	FHB-33/34	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	F	
末端灯	FHB-33/34	FH カバー締付リング	XH-P181B	FH	
末端灯	FHB-33/34	FH リングガラス	XH-Q111	FH	
末端灯	FHB-33/34	FH ガスケットA	XH-P131	FH	
末端灯	FHB-33/34	FH ガスケットB	XH-P141	FH	
末端灯	FHB-33/34	FH Oリングガスケット A	XH-P161	FH	
末端灯	FHB-33/34	FH Oリングガスケット B	XH-P172	FH	
→末端灯	FHB-33/34	FH光学ユニットRT	XH-S153		進入端
→末端灯	FHB-33/34	FH光学ユニットRN	XH-S154		終端
末端灯	FHB-33/34	FH フィルタ赤ダイクロ	XH-R11(HR)	FHU-2/-4	終端
→末端灯	FHB-33/34	FH3 フィルタ緑ダイクロ	XH-R12(HG)	FHU-35	進入端
→末端灯	FHB-33/34	ハロゲン電球	JF6.6A150WSF3	F	終端
→末端灯	FHB-33/34	ハロゲン電球	JF6.6A200WSF3	F	進入端
末端灯	FHB-33/34	FH 灯体カバー2A	XH-S121	FHB	2プラグ
末端灯	FHB-33/34	FH 灯体カバー2C	XH-S123	FHB	1プラグ
末端灯	FHB-33/34	FHランプソケット	XX-S111	FM	
末端灯	FHB-33/34	FH灯体収納箱(GN)	XH-I191-GN	FH	
末端灯	FHB-33/34	FHB 調整リング	XH-V121A	FHB	
末端灯	FHB-33/34	FHB-S 調整リング	XH-V123A	FHB－II	

表8．4　滑走路灯群

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
滑走路灯	ＦＨＢ－６	FHB-6 灯体	PHBF-13D(100-2)		2プラグ
滑走路灯	ＦＨＢ－６	FHB-6 灯体	PHBF-13D(Y/W-100-2)		2プラグ
滑走路灯	ＦＨＢ－６	FHB-6 灯体	PHBF-13D(W/Y-100-2)		2プラグ
滑走路灯	ＦＨＢ－６	FHB-6 灯体	PHBF-13F(100/2)		1プラグ
滑走路灯	ＦＨＢ－６	FHB-6 灯体	PHBF-13F(Y/W-100/2)		1プラグ
滑走路灯	ＦＨＢ－６	FHB-6 灯体	PHBF-13F(W/Y-100/2)		1プラグ
滑走路灯	ＦＨＢ－６	FHB 上部灯体A	XH-P121C	ＦＨＢ	
滑走路灯	ＦＨＢ－６	FH　上部灯体B	XH-P152D	ＦＨ	
滑走路灯	ＦＨＢ－６	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	Ｆ	
滑走路灯	ＦＨＢ－６	FH　ｶﾊﾞｰ締付ﾘﾝｸﾞ	XH-P181B	ＦＨ	
滑走路灯	ＦＨＢ－６	FH　リングガラス	XH-Q111	ＦＨ	
滑走路灯	ＦＨＢ－６	FH　ガスケットA	XH-P131	ＦＨ	
滑走路灯	ＦＨＢ－６	FH　ガスケットB	XH-P141	ＦＨ	
滑走路灯	ＦＨＢ－６	FH　Oﾘﾝｸﾞｶﾞｽｹｯﾄ A	XH-P161	ＦＨ	
滑走路灯	ＦＨＢ－６	FH　Oﾘﾝｸﾞｶﾞｽｹｯﾄ B	XH-P172	ＦＨ	
滑走路灯	ＦＨＢ－６	FHE1光学ユニット	XH-S134A	FHU-4	
滑走路灯	ＦＨＢ－６	FHフィルタ黄ﾀﾞｲｸﾛ	XH-R11(HY)	FHB-36	
滑走路灯	ＦＨＢ－６	ハロゲン電球	JF6.6A100WSF	Ｆ	
滑走路灯	ＦＨＢ－６	FH　灯体カバー2A	XH-S121	ＦＨＢ	2プラグ
滑走路灯	ＦＨＢ－６	FH　灯体カバー2C	XH-S123	ＦＨＢ	1プラグ
滑走路灯	ＦＨＢ－６	FHランプソケット	XX-S111	ＦＭ	
滑走路灯	ＦＨＢ－６	FH灯体収納箱(Y)	XH-I191-Y	ＦＨＢ	
滑走路灯	ＦＨＢ－６	FHB 調整リング	XH-V121A	ＦＨＢ－Ⅱ	

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
滑走路灯	ＦＨＢ－６Ⅱ	FHB-6 Ⅱ灯体	PHBF-13E(150-2)		2プラグ
滑走路灯	ＦＨＢ－６Ⅱ	FHB-6 Ⅱ灯体	PHBF-13E(Y/W-150-2)		2プラグ
滑走路灯	ＦＨＢ－６Ⅱ	FHB-6 Ⅱ灯体	PHBF-13E(W/Y-150-2)		2プラグ
滑走路灯	ＦＨＢ－６Ⅱ	FHB-6 Ⅱ灯体	PHBF-13G(150/2)		1プラグ
滑走路灯	ＦＨＢ－６Ⅱ	FHB-6 Ⅱ灯体	PHBF-13G(Y/W-150/2)		1プラグ
滑走路灯	ＦＨＢ－６Ⅱ	FHB-6 Ⅱ灯体	PHBF-13G(W/Y-150/2)		1プラグ
滑走路灯	ＦＨＢ－６Ⅱ	FHB-R 上部灯体A	XH-P122C	ＦＨＢ－Ⅱ	
滑走路灯	ＦＨＢ－６Ⅱ	FH　上部灯体B	XH-P152D	ＦＨ	
滑走路灯	ＦＨＢ－６Ⅱ	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	Ｆ	
滑走路灯	ＦＨＢ－６Ⅱ	FH　ｶﾊﾞｰ締付ﾘﾝｸﾞ	XH-P181B	ＦＨ	
滑走路灯	ＦＨＢ－６Ⅱ	FH　リングガラス	XH-Q111	ＦＨ	
滑走路灯	ＦＨＢ－６Ⅱ	FH　ガスケットA	XH-P131	ＦＨ	
滑走路灯	ＦＨＢ－６Ⅱ	FH　ガスケットB	XH-P141	ＦＨ	
滑走路灯	ＦＨＢ－６Ⅱ	FH　Oﾘﾝｸﾞｶﾞｽｹｯﾄ A	XH-P161	ＦＨ	
滑走路灯	ＦＨＢ－６Ⅱ	FH　Oﾘﾝｸﾞｶﾞｽｹｯﾄ B	XH-P172	ＦＨ	
滑走路灯	ＦＨＢ－６Ⅱ	FHE1光学ユニット	XH-S134A	FHU-4	
滑走路灯	ＦＨＢ－６Ⅱ	FHフィルタ黄ﾀﾞｲｸﾛ	XH-R11(HY)	FHB-36	
滑走路灯	ＦＨＢ－６Ⅱ	ハロゲン電球	JF6.6A150WSF	Ｆ	
滑走路灯	ＦＨＢ－６Ⅱ	FH　灯体カバー2A	XH-S121	ＦＨＢ	2プラグ
滑走路灯	ＦＨＢ－６Ⅱ	FH　灯体カバー2C	XH-S123	ＦＨＢ	1プラグ
滑走路灯	ＦＨＢ－６Ⅱ	FHランプソケット	XX-S111	ＦＭ	
滑走路灯	ＦＨＢ－６Ⅱ	FH灯体収納箱(Y)	XH-I191-Y	ＦＨＢ	
滑走路灯	ＦＨＢ－６Ⅱ	FHB-R 調整リング	XH-V122A	ＦＨＢ－Ⅱ	

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
滑走路灯	ＦＨＢ－36	FHB-36灯体　2P	PHBF-36D(100-2)		2プラグ
滑走路灯	ＦＨＢ－36	FHB-36灯体　2P	PHBF-36D(Y/W-100-2)		2プラグ
滑走路灯	ＦＨＢ－36	FHB-36灯体　2P	PHBF-36D(W/Y-100-2)		2プラグ
滑走路灯	ＦＨＢ－36	FHB-36灯体　2P	PHBF-36F(100/2)		1プラグ
滑走路灯	ＦＨＢ－36	FHB-36灯体　2P	PHBF-36F(Y/W-100/2)		1プラグ
滑走路灯	ＦＨＢ－36	FHB-36灯体　2P	PHBF-36F(W/Y-100/2)		1プラグ
滑走路灯	ＦＨＢ－36	FHB 上部灯体A	XH-P121C	ＦＨＢ	
滑走路灯	ＦＨＢ－36	FH　上部灯体B	XH-P152D	ＦＨ	
滑走路灯	ＦＨＢ－36	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	Ｆ	
滑走路灯	ＦＨＢ－36	FH　ｶﾊﾞｰ締付ﾘﾝｸﾞ	XH-P181B	ＦＨ	
滑走路灯	ＦＨＢ－36	FH　リングガラス	XH-Q111	ＦＨ	
滑走路灯	ＦＨＢ－36	FH　ガスケットA	XH-P131	ＦＨ	
滑走路灯	ＦＨＢ－36	FH　ガスケットB	XH-P141	ＦＨ	
滑走路灯	ＦＨＢ－36	FH　Oﾘﾝｸﾞｶﾞｽｹｯﾄ A	XH-P161	ＦＨ	
滑走路灯	ＦＨＢ－36	FH　Oﾘﾝｸﾞｶﾞｽｹｯﾄ B	XH-P172	ＦＨ	
→滑走路灯	ＦＨＢ－36	FH光学ユニットRE	XH-S156		
滑走路灯	ＦＨＢ－36	FHフィルタ黄ﾀﾞｲｸﾛ	XH-R11(HY)	FHB-6	
→滑走路灯	ＦＨＢ－36	ハロゲン電球	JF6.6A100WSF3	Ｆ	
滑走路灯	ＦＨＢ－36	FH　灯体カバー2A	XH-S121	ＦＨＢ	2プラグ
滑走路灯	ＦＨＢ－36	FH　灯体カバー2C	XH-S123	ＦＨＢ	1プラグ
滑走路灯	ＦＨＢ－36	FHランプソケット	XX-S111	ＦＭ	
滑走路灯	ＦＨＢ－36	FH灯体収納箱(Y)	XH-I191-Y	ＦＨＢ	
滑走路灯	ＦＨＢ－36	FHB 調整リング	XH-V121A	ＦＨＢ－Ⅱ	

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
滑走路灯	ＦＨＢ－36Ⅱ	FHB-36Ⅱ灯体	PHBF-36E(150-2)		2プラグ
滑走路灯	ＦＨＢ－36Ⅱ	FHB-36Ⅱ灯体	PHBF-36E(Y/W-150-2)		2プラグ
滑走路灯	ＦＨＢ－36Ⅱ	FHB-36Ⅱ灯体	PHBF-36E(W/Y-150-2)		2プラグ
滑走路灯	ＦＨＢ－36Ⅱ	FHB-36Ⅱ灯体	PHBF-36G(150/2)		1プラグ
滑走路灯	ＦＨＢ－36Ⅱ	FHB-36Ⅱ灯体	PHBF-36G(Y/W-150/2)		1プラグ
滑走路灯	ＦＨＢ－36Ⅱ	FHB-36Ⅱ灯体	PHBF-36G(W/Y-150/2)		1プラグ
滑走路灯	ＦＨＢ－36Ⅱ	FHB-R 上部灯体A	XH-P122C	ＦＨＢ－Ⅱ	
滑走路灯	ＦＨＢ－36Ⅱ	FH　上部灯体B	XH-P152D	ＦＨ	
滑走路灯	ＦＨＢ－36Ⅱ	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	Ｆ	
滑走路灯	ＦＨＢ－36Ⅱ	FH　ｶﾊﾞｰ締付ﾘﾝｸﾞ	XH-P181B	ＦＨ	
滑走路灯	ＦＨＢ－36Ⅱ	FH　リングガラス	XH-Q111	ＦＨ	
滑走路灯	ＦＨＢ－36Ⅱ	FH　ガスケットA	XH-P131	ＦＨ	
滑走路灯	ＦＨＢ－36Ⅱ	FH　ガスケットB	XH-P141	ＦＨ	
滑走路灯	ＦＨＢ－36Ⅱ	FH　Oﾘﾝｸﾞｶﾞｽｹｯﾄ A	XH-P161	ＦＨ	
滑走路灯	ＦＨＢ－36Ⅱ	FH　Oﾘﾝｸﾞｶﾞｽｹｯﾄ B	XH-P172	ＦＨ	
→滑走路灯	ＦＨＢ－36Ⅱ	FH光学ユニットRE	XH-S156		
滑走路灯	ＦＨＢ－36Ⅱ	FHフィルタ黄ﾀﾞｲｸﾛ	XH-R11(HY)	FHB-6	
→滑走路灯	ＦＨＢ－36Ⅱ	ハロゲン電球	JF6.6A150WSF3	Ｆ	
滑走路灯	ＦＨＢ－36Ⅱ	FH　灯体カバー2A	XH-S121	ＦＨＢ	2プラグ
滑走路灯	ＦＨＢ－36Ⅱ	FH　灯体カバー2C	XH-S123	ＦＨＢ	1プラグ
滑走路灯	ＦＨＢ－36Ⅱ	FHランプソケット	XX-S111	ＦＭ	
滑走路灯	ＦＨＢ－36Ⅱ	FH灯体収納箱(Y)	XH-I191-Y	ＦＨＢ	
滑走路灯	ＦＨＢ－36Ⅱ	FHB-R 調整リング	XH-V122A	ＦＨＢ－Ⅱ	

表8．5　滑走路中心線灯群

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－７	FMB-7 灯体	PMBF-11D(200)		
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－７	FMB-7 灯体	PMBF-11D(R/W-200)		
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－７	FMB 上部灯体Ａ	XM-P421C	ＦＭＢ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－７	FM 上部灯体Ｂ	XM-P452D	ＦＭ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－７	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	Ｆ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－７	FM カバー締付リング	XM-P481B	ＦＭ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－７	FM リングガラス	XM-Q412B	ＦＭ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－７	FM ガスケットＡ	XM-P432	ＦＭ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－７	FM ガスケットＢ	XM-P442	ＦＭ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－７	FM Oリングガスケット Ａ	XM-P461	ＦＭ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－７	FM Oリングガスケット Ｂ	XM-P472	ＦＭ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－７	RCL 光学ユニット	XM-S441		
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－７	FMフィルタ赤ダイクロ	XM-R41(HR)	ＦＭ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－７	ハロゲン電球	JF6.6A200WSF	Ｆ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－７	FM 灯体カバー1A	XM-S411	ＦＭ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－７	FHランプソケット	XX-S111	ＦＨ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－７	FM灯体収納箱(GY)	XM-I551-GY	ＦＭ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－７	FMB 調整リング	XH-V421A	ＦＭＢ	

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７	FMB-37灯体	PMBF-31F(100/2)		１プラグ
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７	FMB-37灯体	PMBF-31F(R/W-100/2)		１プラグ
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７	FMB-37灯体	PMBF-31D(100-2)		２プラグ
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７	FMB-37灯体	PMBF-31D(R/W-100-2)		２プラグ
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７	FMB 上部灯体Ａ	XM-P421C	ＦＭＢ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７	FM 上部灯体Ｂ	XM-P452D	ＦＭ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	Ｆ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７	FM カバー締付リング	XM-P481B	ＦＭ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７	FM リングガラス	XM-Q412B	ＦＭ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７	FM ガスケットＡ	XM-P432	ＦＭ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７	FM ガスケットＢ	XM-P442	ＦＭ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７	FM Oリングガスケット Ａ	XM-P461	ＦＭ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７	FM Oリングガスケット Ｂ	XM-P472	ＦＭ	
→滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７	FM光学ユニット37	XM-S442		
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７	FMフィルタ赤ダイクロ	XM-R41(HR)	ＦＭ	
→滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７	ハロゲン電球	JF6.6A100WSF3	Ｆ	
→滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７	FM 灯体カバー2C	XM-S423A	ＦＭ	１プラグ
→滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７	FM 灯体カバー2A	XM-S421	ＦＭ	２プラグ
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７	FHランプソケット	XX-S111	ＦＨ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７	FM灯体収納箱(GY)	XM-I551-GY	ＦＭ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７	FMB 調整リング	XH-V421A	ＦＭＢ	

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－７Ⅱ	FMB-7 Ⅱ灯体	PMBF-11E(200)		
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－７Ⅱ	FMB-7 Ⅱ灯体	PMBF-11E(R/W-200)		
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－７Ⅱ	FMB-R 上部灯体Ａ	XM-P422C	ＦＭＢ－Ⅱ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－７Ⅱ	FM 上部灯体Ｂ	XM-P452D	ＦＭ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－７Ⅱ	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	Ｆ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－７Ⅱ	FM カバー締付リング	XM-P481B	ＦＭ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－７Ⅱ	FM リングガラス	XM-Q412B	ＦＭ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－７Ⅱ	FM ガスケットＡ	XM-P432	ＦＭ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－７Ⅱ	FM ガスケットＢ	XM-P442	ＦＭ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－７Ⅱ	FM Oリングガスケット Ａ	XM-P461	ＦＭ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－７Ⅱ	FM Oリングガスケット Ｂ	XM-P472	ＦＭ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－７Ⅱ	RCL 光学ユニット	XM-S441		
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－７Ⅱ	FMフィルタ赤ダイクロ	XM-R41(HR)	ＦＭ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－７Ⅱ	ハロゲン電球	JF6.6A200WSF	Ｆ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－７Ⅱ	FM 灯体カバー1A	XM-S411	ＦＭ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－７Ⅱ	FHランプソケット	XX-S111	ＦＨ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－７Ⅱ	FM灯体収納箱(GY)	XM-I551-GY	ＦＭ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－７Ⅱ	FMB-R 調整リング	XH-V422A	ＦＭＢ－Ⅱ	

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７Ⅱ	FMB-37Ⅱ灯体	PMBF-31G(100/2)		１プラグ
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７Ⅱ	FMB-37Ⅱ灯体	PMBF-31G(R/W-100/2)		１プラグ
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７Ⅱ	FMB-37Ⅱ灯体	PMBF-31E(100-2)		２プラグ
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７Ⅱ	FMB-37Ⅱ灯体	PMBF-31E(R/W-100-2)		２プラグ
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７Ⅱ	FMB-R 上部灯体Ａ	XM-P422C	ＦＭＢ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７Ⅱ	FM 上部灯体Ｂ	XM-P452D	ＦＭ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７Ⅱ	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	Ｆ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７Ⅱ	FM カバー締付リング	XM-P481B	ＦＭ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７Ⅱ	FM リングガラス	XM-Q412B	ＦＭ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７Ⅱ	FM ガスケットＡ	XM-P432	ＦＭ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７Ⅱ	FM ガスケットＢ	XM-P442	ＦＭ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７Ⅱ	FM Oリングガスケット Ａ	XM-P461	ＦＭ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７Ⅱ	FM Oリングガスケット Ｂ	XM-P472	ＦＭ	
→滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７Ⅱ	FM光学ユニット37	XM-S442		
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７Ⅱ	FMフィルタ赤ダイクロ	XM-R41(HR)	ＦＭ	
→滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７Ⅱ	ハロゲン電球	JF6.6A100WSF3	Ｆ	
→滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７Ⅱ	FM 灯体カバー2C	XM-S423A	ＦＭ	１プラグ
→滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７Ⅱ	FM 灯体カバー2A	XM-S421	ＦＭ	２プラグ
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７Ⅱ	FHランプソケット	XX-S111	ＦＨ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７Ⅱ	FM灯体収納箱(GY)	XM-I551-GY	ＦＭ	
滑走路中心線灯	ＦＭＢ－３７Ⅱ	FMB-R 調整リング	XH-V422A	ＦＭＢ	

表8.6 滑走路接地帯灯群

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
接地帯灯	FMU－8	FMU-8 灯体	PMUF-11D(100)		
接地帯灯	FMU－8	FMU 上部灯体A	XM-P411C	FMU	
接地帯灯	FMU－8	FM 上部灯体B	XM-P452D	FM	
接地帯灯	FMU－8	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	F	
接地帯灯	FMU－8	FM カバー締付リング	XM-P481B	FM	
接地帯灯	FMU－8	FM リングガラス	XM-Q412B	FM	
接地帯灯	FMU－8	FM ガスケットA	XM-P432	FM	
接地帯灯	FMU－8	FM ガスケットB	XM-P442	FM	
接地帯灯	FMU－8	FM Oリングガスケット A	XM-P461	FM	
接地帯灯	FMU－8	FM Oリングガスケット B	XM-P472	FM	
接地帯灯	FMU－8	TDZ 光学ユニット	XM-S431		
接地帯灯	FMU－8	ハロゲン電球	JF6.6A100WSF	F	
接地帯灯	FMU－8	FM 灯体カバー1A	XM-S411	FM	
接地帯灯	FMU－8	FHランプソケット	XX-S111	FH	
接地帯灯	FMU－8	FM灯体収納箱(GY)	XM-I551-GY	FM	
接地帯灯	FMU－8	FMU 調整リング	XH-V411A	FMU	

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
接地帯灯	FMU－38	FMU-38灯体	PMUF-31D(100)		
接地帯灯	FMU－38	FMU 上部灯体A	XM-P411C	FMU	
接地帯灯	FMU－38	FM 上部灯体B	XM-P452D	FM	
接地帯灯	FMU－38	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	F	
接地帯灯	FMU－38	FM カバー締付リング	XM-P481B	FM	
接地帯灯	FMU－38	FM リングガラス	XM-Q412B	FM	
接地帯灯	FMU－38	FM ガスケットA	XM-P432	FM	
接地帯灯	FMU－38	FM ガスケットB	XM-P442	FM	
接地帯灯	FMU－38	FM Oリングガスケット A	XM-P461	FM	
接地帯灯	FMU－38	FM Oリングガスケット B	XM-P472	FM	
→接地帯灯	FMU－38	FM光学ユニット38	XM-S432		
→接地帯灯	FMU－38	ハロゲン電球	JF6.6A100WSF3	F	
接地帯灯	FMU－38	FM 灯体カバー1A	XM-S411	FM	
接地帯灯	FMU－38	FHランプソケット	XX-S111	FH	
接地帯灯	FMU－38	FM灯体収納箱(GY)	XM-I551-GY	FM	
接地帯灯	FMU－38	FMU 調整リング	XH-V411A	FMU	

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
接地帯灯	FMU－8Ⅱ	FMU-8 Ⅱ灯体	PMUF-11E(100)		
接地帯灯	FMU－8Ⅱ	FMU-R 上部灯体A	XM-P412C	FMU－Ⅱ	
接地帯灯	FMU－8Ⅱ	FM 上部灯体B	XM-P452D	FM	
接地帯灯	FMU－8Ⅱ	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	F	
接地帯灯	FMU－8Ⅱ	FM カバー締付リング	XM-P481B	FM	
接地帯灯	FMU－8Ⅱ	FM リングガラス	XM-Q412B	FM	
接地帯灯	FMU－8Ⅱ	FM ガスケットA	XM-P432	FM	
接地帯灯	FMU－8Ⅱ	FM ガスケットB	XM-P442	FM	
接地帯灯	FMU－8Ⅱ	FM Oリングガスケット A	XM-P461	FM	
接地帯灯	FMU－8Ⅱ	FM Oリングガスケット B	XM-P472	FM	
接地帯灯	FMU－8Ⅱ	TDZ 光学ユニット	XM-S431		
接地帯灯	FMU－8Ⅱ	ハロゲン電球	JF6.6A100WSF	F	
接地帯灯	FMU－8Ⅱ	FM 灯体カバー1A	XM-S411	FM	
接地帯灯	FMU－8Ⅱ	FHランプソケット	XX-S111	FH	
接地帯灯	FMU－8Ⅱ	FM灯体収納箱(GY)	XM-I551-GY	FM	
接地帯灯	FMU－8Ⅱ	FMU-R 調整リング	XH-V412A	FMU－Ⅱ	

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
接地帯灯	FMU－38Ⅱ	FMU-38Ⅱ灯体	PMUF-31E(100)		
接地帯灯	FMU－38Ⅱ	FMU-R 上部灯体A	XM-P412C	FMU－Ⅱ	
接地帯灯	FMU－38Ⅱ	FM 上部灯体B	XM-P452D	FM	
接地帯灯	FMU－38Ⅱ	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	F	
接地帯灯	FMU－38Ⅱ	FM カバー締付リング	XM-P481B	FM	
接地帯灯	FMU－38Ⅱ	FM リングガラス	XM-Q412B	FM	
接地帯灯	FMU－38Ⅱ	FM ガスケットA	XM-P432	FM	
接地帯灯	FMU－38Ⅱ	FM ガスケットB	XM-P442	FM	
接地帯灯	FMU－38Ⅱ	FM Oリングガスケット A	XM-P461	FM	
接地帯灯	FMU－38Ⅱ	FM Oリングガスケット B	XM-P472	FM	
→接地帯灯	FMU－38Ⅱ	FM光学ユニット38	XM-S432		
→接地帯灯	FMU－38Ⅱ	ハロゲン電球	JF6.6A100WSF3	F	
接地帯灯	FMU－38Ⅱ	FM 灯体カバー1A	XM-S411	FM	
接地帯灯	FMU－38Ⅱ	FHランプソケット	XX-S111	FH	
接地帯灯	FMU－38Ⅱ	FM灯体収納箱(GY)	XM-I551-GY	FM	
接地帯灯	FMU－38Ⅱ	FMU-R 調整リング	XH-V412A	FMU－Ⅱ	

Fカダクウクウヒョウジキトウ (139 / 147)

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
誘導路中心線灯１狭角	FMU-３９N	FMU-39N 灯体	PMUF-32D(G-45)		
誘導路中心線灯１狭角	FMU-３９N	FMU-39N 灯体	PMUF-32D(Y-45)		
誘導路中心線灯１狭角	FMU-３９N	FMU 上部灯体Ａ	XM-P411C	ＦＭＵ	
誘導路中心線灯１狭角	FMU-３９N	FM 上部灯体Ｂ	XM-P452D	ＦＭ	
誘導路中心線灯１狭角	FMU-３９N	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	F	
誘導路中心線灯１狭角	FMU-３９N	FM カバー締付リング	XM-P481B	ＦＭ	
誘導路中心線灯１狭角	FMU-３９N	FM リングガラス	XM-Q412B	ＦＭ	
誘導路中心線灯１狭角	FMU-３９N	FM ガスケットＡ	XM-P432	ＦＭ	
誘導路中心線灯１狭角	FMU-３９N	FM ガスケットＢ	XM-P442	ＦＭ	
誘導路中心線灯１狭角	FMU-３９N	FM Oリングガスケット Ａ	XM-P461	ＦＭ	
誘導路中心線灯１狭角	FMU-３９N	FM Oリングガスケット Ｂ	XM-P472	ＦＭ	
誘導路中心線灯１狭角	FMU-３９N	FM光学ユニットU39N	XM-S451		
誘導路中心線灯１狭角	FMU-３９N	FMフィルタ緑ダイクロ	XM-R41(HG)	ＦＭ	
誘導路中心線灯１狭角	FMU-３９N	FMフィルタ黄ダイクロ	XM-R41(HY)	ＦＭ	
誘導路中心線灯１狭角	FMU-３９N	ハロゲン電球	JF6.6A45WS 3	F	
誘導路中心線灯１狭角	FMU-３９N	FM 灯体カバー1A	XM-S411	ＦＭ	
誘導路中心線灯１狭角	FMU-３９N	FHランプソケット	XX-S111	ＦＨ	
誘導路中心線灯１狭角	FMU-３９N	Fプラグ付リード線	XX-S121	F	
誘導路中心線灯１狭角	FMU-３９N	フィルムカットアウト	L	Ｆ／Ｉ	
誘導路中心線灯１狭角	FMU-３９N	FM灯体収納箱(B)	XM-1551-B	ＦＭ	
誘導路中心線灯１狭角	FMU-３９N	FMU 調整リング	XH-V411A	ＦＭＵ	

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
誘導路中心線灯１広角	FMU-３９S	FMU-39S 灯体	PMUF-33D(G-45)		
誘導路中心線灯１広角	FMU-３９S	FMU-39S 灯体	PMUF-33D(Y-45)		
誘導路中心線灯１広角	FMU-３９S	FMU 上部灯体Ａ	XM-P411C	ＦＭＵ	
誘導路中心線灯１広角	FMU-３９S	FM 上部灯体Ｂ	XM-P452D	ＦＭ	
誘導路中心線灯１広角	FMU-３９S	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	F	
誘導路中心線灯１広角	FMU-３９S	FM カバー締付リング	XM-P481B	ＦＭ	
誘導路中心線灯１広角	FMU-３９S	FM リングガラス	XM-Q412B	ＦＭ	
誘導路中心線灯１広角	FMU-３９S	FM ガスケットＡ	XM-P432	ＦＭ	
誘導路中心線灯１広角	FMU-３９S	FM ガスケットＢ	XM-P442	ＦＭ	
誘導路中心線灯１広角	FMU-３９S	FM Oリングガスケット Ａ	XM-P461	ＦＭ	
誘導路中心線灯１広角	FMU-３９S	FM Oリングガスケット Ｂ	XM-P472	ＦＭ	
誘導路中心線灯１広角	FMU-３９S	FM光学ユニットU39S	XM-S463		
誘導路中心線灯１広角	FMU-３９S	FMフィルタ緑ダイクロ	XM-R41(HG)	ＦＭ	
誘導路中心線灯１広角	FMU-３９S	FMフィルタ黄ダイクロ	XM-R41(HY)	ＦＭ	
誘導路中心線灯１広角	FMU-３９S	ハロゲン電球	JF6.6A45WS 3	F	
誘導路中心線灯１広角	FMU-３９S	FM 灯体カバー1A	XM-S411	ＦＭＵ	
誘導路中心線灯１広角	FMU-３９S	FHランプソケット	XX-S111	ＦＨ	
誘導路中心線灯１広角	FMU-３９S	フィルムカットアウト	L	Ｆ／Ｉ	
誘導路中心線灯１広角	FMU-３９S	FM灯体収納箱(B)	XM-1551-B	ＦＭ	
誘導路中心線灯１広角	FMU-３９S	FMU 調整リング	XH-V411A	ＦＭＵ	

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
誘導路中心線灯１曲線	FMU-３９W	FMU-39W 灯体	PMUF-34D(G-65)		
誘導路中心線灯１曲線	FMU-３９W	FMU-39W 灯体	PMUF-34D(Y-65)		
誘導路中心線灯１曲線	FMU-３９W	FMU 上部灯体Ａ	XM-P411C	ＦＭＵ	
誘導路中心線灯１曲線	FMU-３９W	FM 上部灯体Ｂ	XM-P452D	ＦＭ	
誘導路中心線灯１曲線	FMU-３９W	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	F	
誘導路中心線灯１曲線	FMU-３９W	FM カバー締付リング	XM-P481B	ＦＭ	
誘導路中心線灯１曲線	FMU-３９W	FM リングガラス	XM-Q412B	ＦＭ	
誘導路中心線灯１曲線	FMU-３９W	FM ガスケットＡ	XM-P432	ＦＭ	
誘導路中心線灯１曲線	FMU-３９W	FM ガスケットＢ	XM-P442	ＦＭ	
誘導路中心線灯１曲線	FMU-３９W	FM Oリングガスケット Ａ	XM-P461	ＦＭ	
誘導路中心線灯１曲線	FMU-３９W	FM Oリングガスケット Ｂ	XM-P472	ＦＭ	
誘導路中心線灯１曲線	FMU-３９W	FM光学ユニットU39W	XM-S473		
誘導路中心線灯１曲線	FMU-３９W	FMフィルタ緑ダイクロ	XM-R41(HG)	ＦＭ	
誘導路中心線灯１曲線	FMU-３９W	FMフィルタ黄ダイクロ	XM-R41(HY)	ＦＭ	
誘導路中心線灯１曲線	FMU-３９W	ハロゲン電球	JF6.6A65WSF3	F	
誘導路中心線灯１曲線	FMU-３９W	FM 灯体カバー1A	XM-S411	ＦＭＵ	
誘導路中心線灯１曲線	FMU-３９W	FHランプソケット	XX-S111	ＦＨ	
誘導路中心線灯１曲線	FMU-３９W	フィルムカットアウト	L	Ｆ／Ｉ	
誘導路中心線灯１曲線	FMU-３９W	FM灯体収納箱(Y)	XM-1551-Y	ＦＭ	
誘導路中心線灯１曲線	FMU-３９W	FMU 調整リング	XH-V411A	ＦＭＵ	

表8．7　1方向，中光度
誘導路中心線灯群(1)

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39N	FMB-39N 灯体 2P	PMBF-32D(G/G-45-2)		2プラグ
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39N	FMB-39N 灯体 2P	PMBF-32D(G/Y-45-2)		2プラグ
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39N	FMB-39N 灯体 2P	PMBF-32D(Y/G-45-2)		2プラグ
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39N	FMB-39N 灯体 1P	PMBF-32F/1(G/G-45/2)		1プラグ
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39N	FMB-39N 灯体 1P	PMBF-32F/1(G/Y-45/2)		1プラグ
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39N	FMB-39N 灯体 1P	PMBF-32F/1(Y/G-45/2)		1プラグ
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39N	FMB 上部灯体A	XM-P421C	FMB	
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39N	FM 上部灯体B	XM-P452D	FM	
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39N	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	F	
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39N	FM カバー締付リング	XM-P481B	FM	
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39N	FM リングガラス	XM-Q412B	FM	
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39N	FM ガスケットA	XM-P432	FM	
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39N	FM ガスケットB	XM-P442	FM	
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39N	FM Oリングガスケット A	XM-P461	FM	
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39N	FM Oリングガスケット B	XM-P472	FM	
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39N	FM光学ユニットB39N	XM-S452		
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39N	FMフィルタ緑ダイクロ	XM-R41(HG)	FM	
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39N	FMフィルタ黄ダイクロ	XM-R41(HY)	FM	
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39N	ハロゲン電球	JF6.6A45WS 3	F	
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39N	FM 灯体カバー2A	XM-S421	FMB	2プラグ
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39N	FM 灯体カバー2C	XM-S423A	FMB	1プラグ
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39N	FHランプソケット	XX-S111	FH	
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39N	フィルムカットアウト	L	F／I	
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39N	FM灯体収納箱(B)	XM-1551-B	FM	
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39N	FMB 調整リング	XM-V421A	FMB	

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
誘導路中心線灯2広角	FMB-39S	FMB-39S 灯体 2P	PMBF-33D(G/G-45-2)		2プラグ
誘導路中心線灯2広角	FMB-39S	FMB-39S 灯体 2P	PMBF-33D(G/Y-45-2)		2プラグ
誘導路中心線灯2広角	FMB-39S	FMB-39S 灯体 2P	PMBF-33D(Y/G-45-2)		2プラグ
誘導路中心線灯2広角	FMB-39S	FMB-39S 灯体 1P	PMBF-33F/1(G/G-45/2)		1プラグ
誘導路中心線灯2広角	FMB-39S	FMB-39S 灯体 1P	PMBF-33F/1(G/Y-45/2)		1プラグ
誘導路中心線灯2広角	FMB-39S	FMB-39S 灯体 1P	PMBF-33F/1(Y/G-45/2)		1プラグ
誘導路中心線灯2広角	FMB-39S	FMB 上部灯体A	XM-P411C	FMB	
誘導路中心線灯2広角	FMB-39S	FM 上部灯体B	XM-P452D	FM	
誘導路中心線灯2広角	FMB-39S	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	F	
誘導路中心線灯2広角	FMB-39S	FM カバー締付リング	XM-P481B	FM	
誘導路中心線灯2広角	FMB-39S	FM リングガラス	XM-Q412B	FM	
誘導路中心線灯2広角	FMB-39S	FM ガスケットA	XM-P432	FM	
誘導路中心線灯2広角	FMB-39S	FM ガスケットB	XM-P442	FM	
誘導路中心線灯2広角	FMB-39S	FM Oリングガスケット A	XM-P461	FM	
誘導路中心線灯2広角	FMB-39S	FM Oリングガスケット B	XM-P472	FM	
誘導路中心線灯2広角	FMB-39S	FM光学ユニットB39S	XM-S464		
誘導路中心線灯2広角	FMB-39S	FMフィルタ緑ダイクロ	XM-R41(HG)	FM	
誘導路中心線灯2広角	FMB-39S	FMフィルタ黄ダイクロ	XM-R41(HY)	FM	
誘導路中心線灯2広角	FMB-39S	ハロゲン電球	JF6.6A45WS 3	F	
誘導路中心線灯2広角	FMB-39S	FM 灯体カバー2A	XM-S421	FMB	2プラグ
誘導路中心線灯2広角	FMB-39S	FM 灯体カバー2C	XM-S423A	FMB	1プラグ
誘導路中心線灯2広角	FMB-39S	FHランプソケット	XX-S111	FH	
誘導路中心線灯2広角	FMB-39S	フィルムカットアウト	L	F／I	
誘導路中心線灯2広角	FMB-39S	FM灯体収納箱(B)	XM-1551-B	FM	
誘導路中心線灯2広角	FMB-39S	FMB 調整リング	XM-V421A	FMB	

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39W	FMB-39W 灯体 2P	PMBF-34D(G/G-65-2)		2プラグ
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39W	FMB-39W 灯体 2P	PMBF-34D(G/Y-65-2)		2プラグ
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39W	FMB-39W 灯体 2P	PMBF-34D(Y/G-65-2)		2プラグ
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39W	FMB-39W 灯体 1P	PMBF-34F/1(G/G-65/2)		1プラグ
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39W	FMB-39W 灯体 1P	PMBF-34F/1(G/Y-65/2)		1プラグ
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39W	FMB-39W 灯体 1P	PMBF-34F/1(Y/G-65/2)		1プラグ
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39W	FMB 上部灯体A	XM-P421C	FMB	
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39W	FM 上部灯体B	XM-P452D	FM	
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39W	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	F	
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39W	FM カバー締付リング	XM-P481B	FM	
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39W	FM リングガラス	XM-Q412B	FM	
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39W	FM ガスケットA	XM-P432	FM	
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39W	FM ガスケットB	XM-P442	FM	
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39W	FM Oリングガスケット A	XM-P461	FM	
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39W	FM Oリングガスケット B	XM-P472	FM	
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39W	FM光学ユニットB39W	XM-S474		
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39W	FMフィルタ緑ダイクロ	XM-R41(HG)	FM	
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39W	FMフィルタ黄ダイクロ	XM-R41(HY)	FM	
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39W	ハロゲン電球	JF6.6A65WSF3	F	
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39W	FM 灯体カバー2A	XM-S421	FMB	2プラグ
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39W	FM 灯体カバー2C	XM-S423A	FMB	1プラグ
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39W	FHランプソケット	XX-S111	FH	
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39W	フィルムカットアウト	L	F／I	
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39W	FM灯体収納箱(Y)	XM-1551-Y	FM	
誘導路中心線灯2狭角	FMB-39W	FMB-C 調整リング	XM-V423A	FMB－C	

表8．8　2方向，中光度
誘導路中心線灯群(1)

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
誘導路中心線灯1 狭角	FMU-39NII	FMU-39N II灯体	PMUF-32E(G-45)		
誘導路中心線灯1 狭角	FMU-39NII	FMU-39N II灯体	PMUF-32E(Y-45)		
誘導路中心線灯1 狭角	FMU-39NII	FMU-R 上部灯体A	XM-P412C	FMU－II	
誘導路中心線灯1 狭角	FMU-39NII	FM 上部灯体B	XM-P452D	FM	
誘導路中心線灯1 狭角	FMU-39NII	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	F	
誘導路中心線灯1 狭角	FMU-39NII	FM カバー締付リング	XM-P481B	FM	
誘導路中心線灯1 狭角	FMU-39NII	FM リングガラス	XM-Q412B	FM	
誘導路中心線灯1 狭角	FMU-39NII	FM ガスケットA	XM-P432	FM	
誘導路中心線灯1 狭角	FMU-39NII	FM ガスケットB	XM-P442	FM	
誘導路中心線灯1 狭角	FMU-39NII	FM Oリングガスケット A	XM-P461	FM	
誘導路中心線灯1 狭角	FMU-39NII	FM Oリングガスケット B	XM-P472	FM	
誘導路中心線灯1 狭角	FMU-39NII	FM光学ユニットU39N	XM-S451		
誘導路中心線灯1 狭角	FMU-39NII	FMフィルタ緑ダイクロ	XM-R41(HG)	FM	
誘導路中心線灯1 狭角	FMU-39NII	FMフィルタ黄ダイクロ	XM-R41(HY)	FM	
誘導路中心線灯1 狭角	FMU-39NII	ハロゲン電球	JF6.6A45WS 3	F	
誘導路中心線灯1 狭角	FMU-39NII	FM 灯体カバー1A	XM-S411	FM	
誘導路中心線灯1 狭角	FMU-39NII	FHランプソケット	XX-S111	FH	
誘導路中心線灯1 狭角	FMU-39NII	フィルムカットアウト	L	F／I	
誘導路中心線灯1 狭角	FMU-39NII	FM灯体収納箱(B)	XM-1551-B	FM	
誘導路中心線灯1 狭角	FMU-39NII	FMU-R 調整リング	XM-V412A	FMU－II	

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
誘導路中心線灯1広角	FMU-39SII	FMU-39S II灯体	PMUF-33E(G-45)		
誘導路中心線灯1広角	FMU-39SII	FMU-39S II灯体	PMUF-33E(Y-45)		
誘導路中心線灯1広角	FMU-39SII	FMU-R 上部灯体A	XM-P412C	FMU－II	
誘導路中心線灯1広角	FMU-39SII	FM 上部灯体B	XM-P452D	FM	
誘導路中心線灯1広角	FMU-39SII	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	F	
誘導路中心線灯1広角	FMU-39SII	FM カバー締付リング	XM-P481B	FM	
誘導路中心線灯1広角	FMU-39SII	FM リングガラス	XM-Q412B	FM	
誘導路中心線灯1広角	FMU-39SII	FM ガスケットA	XM-P432	FM	
誘導路中心線灯1広角	FMU-39SII	FM ガスケットB	XM-P442	FM	
誘導路中心線灯1広角	FMU-39SII	FM Oリングガスケット A	XM-P461	FM	
誘導路中心線灯1広角	FMU-39SII	FM Oリングガスケット B	XM-P472	FM	
誘導路中心線灯1広角	FMU-39SII	FM光学ユニットU39S	XM-S463		
誘導路中心線灯1広角	FMU-39SII	FMフィルタ緑ダイクロ	XM-R41(HG)	FM	
誘導路中心線灯1広角	FMU-39SII	FMフィルタ黄ダイクロ	XM-R41(HY)	FM	
誘導路中心線灯1広角	FMU-39SII	ハロゲン電球	JF6.6A45WS 3	F	
誘導路中心線灯1広角	FMU-39SII	FM 灯体カバー1A	XM-S411	FM	
誘導路中心線灯1広角	FMU-39SII	FHランプソケット	XX-S111	FH	
誘導路中心線灯1広角	FMU-39SII	フィルムカットアウト	L	F／I	
誘導路中心線灯1広角	FMU-39SII	FM灯体収納箱(B)	XM-1551-B	FM	
誘導路中心線灯1広角	FMU-39SII	FMU-R 調整リング	XM-V412A	FMU－II	

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
誘導路中心線灯1曲線	FMU-39WII	FMU-39W II灯体	PMUF-34E(G-65)		
誘導路中心線灯1曲線	FMU-39WII	FMU-39W II灯体	PMUF-34E(Y-65)		
誘導路中心線灯1曲線	FMU-39WII	FMU-R 上部灯体A	XM-P412C	FMU－II	
誘導路中心線灯1曲線	FMU-39WII	FM 上部灯体B	XM-P452D	FM	
誘導路中心線灯1曲線	FMU-39WII	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	F	
誘導路中心線灯1曲線	FMU-39WII	FM カバー締付リング	XM-P481B	FM	
誘導路中心線灯1曲線	FMU-39WII	FM リングガラス	XM-Q412B	FM	
誘導路中心線灯1曲線	FMU-39WII	FM ガスケットA	XM-P432	FM	
誘導路中心線灯1曲線	FMU-39WII	FM ガスケットB	XM-P442	FM	
誘導路中心線灯1曲線	FMU-39WII	FM Oリングガスケット A	XM-P461	FM	
誘導路中心線灯1曲線	FMU-39WII	FM Oリングガスケット B	XM-P472	FM	
誘導路中心線灯1曲線	FMU-39WII	FM光学ユニットU39W	XM-S473		
誘導路中心線灯1曲線	FMU-39WII	FMフィルタ緑ダイクロ	XM-R41(HG)	FM	
誘導路中心線灯1曲線	FMU-39WII	FMフィルタ黄ダイクロ	XM-R41(HY)	FM	
誘導路中心線灯1曲線	FMU-39WII	ハロゲン電球	JF6.6A65WSF3	F	
誘導路中心線灯1曲線	FMU-39WII	FM 灯体カバー1A	XM-S411	FM	
誘導路中心線灯1曲線	FMU-39WII	FHランプソケット	XX-S111	FH	
誘導路中心線灯1曲線	FMU-39WII	フィルムカットアウト	L	F／I	
誘導路中心線灯1曲線	FMU-39WII	FM灯体収納箱(Y)	XM-1551-Y	FM	
誘導路中心線灯1曲線	FMU-39WII	FMU-R 調整リング	XM-V412A	FMU－II	

表8．9　1方向，中光度
誘導路中心線灯群(2)

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
誘導路中心線灯２狭角	FMB-39NII	FMB-39N 灯体	PMBF-32E(G/G-45-2)		2プラグ
誘導路中心線灯２狭角	FMB-39NII	FMB-39N 灯体	PMBF-32E(G/Y-45-2)		2プラグ
誘導路中心線灯２狭角	FMB-39NII	FMB-39N 灯体	PMBF-32E(Y/G-45-2)		2プラグ
誘導路中心線灯２狭角	FMB-39NII	FMB-39N 灯体	PMBF-32G/1(G/G-45/2)		1プラグ
誘導路中心線灯２狭角	FMB-39NII	FMB-39N 灯体	PMBF-32G/1(G/Y-45/2)		1プラグ
誘導路中心線灯２狭角	FMB-39NII	FMB-39N 灯体	PMBF-32G/1(Y/G-45/2)		1プラグ
誘導路中心線灯２狭角	FMB-39NII	FMB-R 上部灯体A	XM-P422C	FMB－II	
誘導路中心線灯２狭角	FMB-39NII	FM 上部灯体B	XM-P452D	FM	
誘導路中心線灯２狭角	FMB-39NII	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	F	
誘導路中心線灯２狭角	FMB-39NII	FM カバー締付リング	XM-P481B	FM	
誘導路中心線灯２狭角	FMB-39NII	FM リングガラス	XM-Q412B	FM	
誘導路中心線灯２狭角	FMB-39NII	FM ガスケットA	XM-P432	FM	
誘導路中心線灯２狭角	FMB-39NII	FM ガスケットB	XM-P442	FM	
誘導路中心線灯２狭角	FMB-39NII	FM Oリングガスケット A	XM-P461	FM	
誘導路中心線灯２狭角	FMB-39NII	FM Oリングガスケット B	XM-P472	FM	
誘導路中心線灯２狭角	FMB-39NII	FM光学ユニットB39N	XM-S452		
誘導路中心線灯２狭角	FMB-39NII	FMフィルタ緑ダイクロ	XM-R41(HG)	FM	
誘導路中心線灯２狭角	FMB-39NII	FMフィルタ黄ダイクロ	XM-R41(HY)	FM	
誘導路中心線灯２狭角	FMB-39NII	ハロゲン電球	JF6.6A45WS 3	F	
誘導路中心線灯２狭角	FMB-39NII	FM 灯体カバー2A	XM-S421	FMB	2プラグ
誘導路中心線灯２狭角	FMB-39NII	FM 灯体カバー2C	XM-S423A	FMB	1プラグ
誘導路中心線灯２狭角	FMB-39NII	FHランプソケット	XX-S111	FH	
誘導路中心線灯２狭角	FMB-39NII	フィルムカットアウト	L	F／I	
誘導路中心線灯２狭角	FMB-39NII	FM灯体収納箱(B)	XM-1551-B	FM	
誘導路中心線灯２狭角	FMB-39NII	FMB-R 調整リング	XM-V422A	FMB－II	

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
誘導路中心線灯２広角	FMB-39SII	FMB-39S II灯体	PMBF-33E(G/G-45-2)		2プラグ
誘導路中心線灯２広角	FMB-39SII	FMB-39S II灯体	PMBF-33E(G/Y-45-2)		2プラグ
誘導路中心線灯２広角	FMB-39SII	FMB-39S II灯体	PMBF-33E(Y/G-45-2)		2プラグ
誘導路中心線灯２広角	FMB-39SII	FMB-39S II灯体	PMBF-33G/1(G/G-45/2)		1プラグ
誘導路中心線灯２広角	FMB-39SII	FMB-39S II灯体	PMBF-33G/1(G/Y-45/2)		1プラグ
誘導路中心線灯２広角	FMB-39SII	FMB-39S II灯体	PMBF-33G/1(Y/G-45/2)		1プラグ
誘導路中心線灯２広角	FMB-39SII	FMB-R 上部灯体A	XM-P422C	FMB－II	
誘導路中心線灯２広角	FMB-39SII	FM 上部灯体B	XM-P452D	FM	
誘導路中心線灯２広角	FMB-39SII	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	F	
誘導路中心線灯２広角	FMB-39SII	FM カバー締付リング	XM-P481B	FM	
誘導路中心線灯２広角	FMB-39SII	FM リングガラス	XM-Q412B	FM	
誘導路中心線灯２広角	FMB-39SII	FM ガスケットA	XM-P432	FM	
誘導路中心線灯２広角	FMB-39SII	FM ガスケットB	XM-P442	FM	
誘導路中心線灯２広角	FMB-39SII	FM Oリングガスケット A	XM-P461	FM	
誘導路中心線灯２広角	FMB-39SII	FM Oリングガスケット B	XM-P472	FM	
誘導路中心線灯２広角	FMB-39SII	FM光学ユニットB39S	XM-S464		
誘導路中心線灯２広角	FMB-39SII	FMフィルタ緑ダイクロ	XM-R41(HG)	FM	
誘導路中心線灯２広角	FMB-39SII	FMフィルタ黄ダイクロ	XM-R41(HY)	FM	
誘導路中心線灯２広角	FMB-39SII	ハロゲン電球	JF6.6A45WS 3	F	
誘導路中心線灯２広角	FMB-39SII	FM 灯体カバー2A	XM-S421	FMB	2プラグ
誘導路中心線灯２広角	FMB-39SII	FM 灯体カバー2C	XM-S423A	FMB	1プラグ
誘導路中心線灯２広角	FMB-39SII	FHランプソケット	XX-S111	FH	
誘導路中心線灯２広角	FMB-39SII	フィルムカットアウト	L	F／I	
誘導路中心線灯２広角	FMB-39SII	FM灯体収納箱(B)	XM-1551-B	FM	
誘導路中心線灯２広角	FMB-39SII	FMB-R 調整リング	XM-V422A	FMB－II	

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
誘導路中心線灯２曲線	FMB-39WII	FMB-39W 灯体	PMBF-34E(G/G-65-2)		2プラグ
誘導路中心線灯２曲線	FMB-39WII	FMB-39W 灯体	PMBF-34E(G/Y-65-2)		2プラグ
誘導路中心線灯２曲線	FMB-39WII	FMB-39W 灯体	PMBF-34E(Y/G-65-2)		2プラグ
誘導路中心線灯２曲線	FMB-39WII	FMB-39W 灯体	PMBF-34G/1(G/G-65/2)		1プラグ
誘導路中心線灯２曲線	FMB-39WII	FMB-39W 灯体	PMBF-34G/1(G/Y-65/2)		1プラグ
誘導路中心線灯２曲線	FMB-39WII	FMB-39W 灯体	PMBF-34G/1(Y/G-65/2)		1プラグ
誘導路中心線灯２曲線	FMB-39WII	FMB-R 上部灯体A	XM-P422C	FMB－II	
誘導路中心線灯２曲線	FMB-39WII	FM 上部灯体B	XM-P452D	FM	
誘導路中心線灯２曲線	FMB-39WII	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	F	
誘導路中心線灯２曲線	FMB-39WII	FM カバー締付リング	XM-P481B	FM	
誘導路中心線灯２曲線	FMB-39WII	FM リングガラス	XM-Q412B	FM	
誘導路中心線灯２曲線	FMB-39WII	FM ガスケットA	XM-P432	FM	
誘導路中心線灯２曲線	FMB-39WII	FM ガスケットB	XM-P442	FM	
誘導路中心線灯２曲線	FMB-39WII	FM Oリングガスケット A	XM-P461	FM	
誘導路中心線灯２曲線	FMB-39WII	FM Oリングガスケット B	XM-P472	FM	
誘導路中心線灯２曲線	FMB-39WII	FM光学ユニットB39W	XM-S474		
誘導路中心線灯２曲線	FMB-39WII	FMフィルタ緑ダイクロ	XM-R41(HG)	FM	
誘導路中心線灯２曲線	FMB-39WII	FMフィルタ黄ダイクロ	XM-R41(HY)	FM	
誘導路中心線灯２曲線	FMB-39WII	ハロゲン電球	JF6.6A65WSF3	F	
誘導路中心線灯２曲線	FMB-39WII	FM 灯体カバー2A	XM-S421	FMB	2プラグ
誘導路中心線灯２曲線	FMB-39WII	FM 灯体カバー2C	XM-S423A	FMB	1プラグ
誘導路中心線灯２曲線	FMB-39WII	FHランプソケット	XX-S111	FH	
誘導路中心線灯２曲線	FMB-39WII	フィルムカットアウト	L	F／I	
誘導路中心線灯２曲線	FMB-39WII	FM灯体収納箱(Y)	XM-1551-Y	FM	
誘導路中心線灯２曲線	FMB-39WII	FMB-RC調整リング	XM-V424A	FMB －CII	

表8．10　2方向，中光度
誘導路中心線灯群(2)

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
誘導路中心線灯1直線	FLU－9A	FLU-9A 灯体	PLUF-11D/4(G-45)		
誘導路中心線灯1直線	FLU－9A	FLU-9A 灯体	PLUF-11D/4(Y-45)		
誘導路中心線灯1直線	FLU－9A	FLU-N 上部灯体A	XL-P221C		
誘導路中心線灯1直線	FLU－9A	FLU-N 上部灯体B	XL-P292E		
誘導路中心線灯1直線	FLU－9A	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	F	
誘導路中心線灯1直線	FLU－9A	FL カバー締付リング	XL-P271B	FL	
誘導路中心線灯1直線	FLU－9A	FL-Oリングガラス	XL-Q231	FLB-9B/-9C, FLU-9DR/-9DL	
誘導路中心線灯1直線	FLU－9A	FL ガスケットA	XL-P251	FL	
誘導路中心線灯1直線	FLU－9A	FL ガスケットB	XL-P261	FL	
誘導路中心線灯1直線	FLU－9A	FL Oリングガスケット A	XL-P321	FL	
誘導路中心線灯1直線	FLU－9A	FL Oリングガスケット B	XL-P331	FL	
誘導路中心線灯1直線	FLU－9A	FL Oリングガスケット C	XL-P211A	FL	
誘導路中心線灯1直線	FLU－9A	FL-O光学ユニット	XL-P286	FLB-9B/-9C, FLU-9DR/-9DL	
誘導路中心線灯1直線	FLU－9A	FLフィルタ緑ダイクロ	XL-R21(HG)	FL	
誘導路中心線灯1直線	FLU－9A	FLフィルタ黄ダイクロ	XL-R21(HY)	FL	
誘導路中心線灯1直線	FLU－9A	ハロゲン電球	JF6.6A45WS	F	
誘導路中心線灯1直線	FLU－9A	FL 灯体カバー1A	XL-S211	FL	
誘導路中心線灯1直線	FLU－9A	FLランプソケット	XX-S112	FL	
誘導路中心線灯1直線	FLU－9A	フィルムカットアウト	L	F／I	
誘導路中心線灯1直線	FLU－9A	FL灯体収納箱(GY)	XL-1291-GY	FL	
誘導路中心線灯1直線	FLU－9A	FL 調整リング	XL-V211	FL	
誘導路中心線灯1直線	FLU－9A	FL-M調整リング	XL-V221B	FL	

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
誘導路中心線灯2直線	FLB－9B	FLB-9B 灯体	PLBF-11D/4(G/G-45)		
誘導路中心線灯2直線	FLB－9B	FLB-9B 灯体	PLBF-11D/4(G/Y-45)		
誘導路中心線灯2直線	FLB－9B	FLB-9B 灯体	PLBF-11D/4(Y/G-45)		
誘導路中心線灯2直線	FLB－9B	FLB-N 上部灯体A	XL-P222C		
誘導路中心線灯2直線	FLB－9B	FLB-N 上部灯体B	XL-P291E		
誘導路中心線灯2直線	FLB－9B	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	F	
誘導路中心線灯2直線	FLB－9B	FL カバー締付リング	XL-P271B	FL	
誘導路中心線灯2直線	FLB－9B	FL-Oリングガラス	XL-Q231	FLU-9A/-9DR/9DL, FLB-9C	
誘導路中心線灯2直線	FLB－9B	FL ガスケットA	XL-P251	FL	
誘導路中心線灯2直線	FLB－9B	FL ガスケットB	XL-P261	FL	
誘導路中心線灯2直線	FLB－9B	FL Oリングガスケット A	XL-P321	FL	
誘導路中心線灯2直線	FLB－9B	FL Oリングガスケット B	XL-P331	FL	
誘導路中心線灯2直線	FLB－9B	FL Oリングガスケット C	XL-P211A	FL	
誘導路中心線灯2直線	FLB－9B	FL-O光学ユニット	XL-P286	FLU-9A/-9DR/9DL, FLB-9C	
誘導路中心線灯2直線	FLB－9B	FLフィルタ緑ダイクロ	XL-R21(HG)	FL	
誘導路中心線灯2直線	FLB－9B	FLフィルタ黄ダイクロ	XL-R21(HY)	FL	
誘導路中心線灯2直線	FLB－9B	ハロゲン電球	JF6.6A45WS	F	
誘導路中心線灯2直線	FLB－9B	FL 灯体カバー1A	XL-S211	FL	
誘導路中心線灯2直線	FLB－9B	FLランプソケット	XX-S112	FL	
誘導路中心線灯2直線	FLB－9B	フィルムカットアウト	L	F／I	
誘導路中心線灯2直線	FLB－9B	FL灯体収納箱(GY)	XL-1291-GY	FL	
誘導路中心線灯2直線	FLB－9B	FL 調整リング	XL-V211	FL	
誘導路中心線灯2直線	FLB－9B	FL-M調整リング	XL-V221B	FL	

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
誘導路灯	FLO－10	FLO-10 灯体	PLOF-11B/2(B-45)		
誘導路灯	FLO－10	FLO-10 灯体	PLOF-11B/2(B-45)		
誘導路灯	FLO－10	FLO 上部灯体A	XL-P241		
誘導路灯	FLO－10	FLO 上部灯体B	XL-P301D		
誘導路灯	FLO－10	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	F	
誘導路灯	FLO－10	FL カバー締付リング	XL-P271B	FL	
誘導路灯	FLO－10	FL-Oリングガラス	XL-Q231	FLU-9A/-9DL/-9DR, FLB-9A/-9B	
誘導路灯	FLO－10	FL ガスケットA	XL-P251	FL	
誘導路灯	FLO－10	FL ガスケットB	XL-P261	FL	
誘導路灯	FLO－10	FL Oリングガスケット A	XL-P321	FL	
誘導路灯	FLO－10	FL Oリングガスケット B	XL-P331	FL	
誘導路灯	FLO－10	FL Oリングガスケット C	XL-P211A	FL	
誘導路灯	FLO－10	FL 光学ユニット	XL-P221		
誘導路灯	FLO－10	FLO リングフィルタ 青	XL-R22(B)		
誘導路灯	FLO－10	FLO リングフィルタ 赤	XL-R22(R)		
誘導路灯	FLO－10	ハロゲン電球	JF6.6A45WS	F	
誘導路灯	FLO－10	FL 灯体カバー1A	XL-S211	FL	
誘導路灯	FLO－10	FLランプソケット	XX-S112	FL	
誘導路灯	FLO－10	フィルムカットアウト	L	F／I	
誘導路灯	FLO－10	FL灯体収納箱(GY)	XL-1291-GY	FL	
誘導路灯	FLO－10	FL 調整リング	XL-V211	FL	
誘導路灯	FLO－10	FL-M調整リング	XL-V221B	FL	

表8．11 低光度誘導路中心線灯群(1)

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
誘導路中心線灯２曲線	ＦＬＢ－９Ｃ	FLB-9C 灯体	PLBF-12D/4 (G/G-65)		
誘導路中心線灯２曲線	ＦＬＢ－９Ｃ	FLB-9C 灯体	PLBF-12D/4 (G/Y-65)		
誘導路中心線灯２曲線	ＦＬＢ－９Ｃ	FLB-9C 灯体	PLBF-12D/4 (Y/G-65)		
誘導路中心線灯２曲線	ＦＬＢ－９Ｃ	FLB-W 上部灯体Ａ	XL-P231C		
誘導路中心線灯２曲線	ＦＬＢ－９Ｃ	FLB-W 上部灯体Ｂ	XL-P301E	FLU-9DR/-9DL	
誘導路中心線灯２曲線	ＦＬＢ－９Ｃ	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	F	
誘導路中心線灯２曲線	ＦＬＢ－９Ｃ	FL カバー締付リング	XL-P271B	ＦＬ	
誘導路中心線灯２曲線	ＦＬＢ－９Ｃ	FL-Oリングガラス	XL-Q231	FLU-9A/-9DR/9DL, FLB-9B	
誘導路中心線灯２曲線	ＦＬＢ－９Ｃ	FL ガスケットＡ	XL-P251	ＦＬ	
誘導路中心線灯２曲線	ＦＬＢ－９Ｃ	FL ガスケットＢ	XL-P261	ＦＬ	
誘導路中心線灯２曲線	ＦＬＢ－９Ｃ	FL Oリングガスケット Ａ	XL-P321	ＦＬ	
誘導路中心線灯２曲線	ＦＬＢ－９Ｃ	FL Oリングガスケット Ｂ	XL-P331	ＦＬ	
誘導路中心線灯２曲線	ＦＬＢ－９Ｃ	FL Oリングガスケット Ｃ	XL-P211A	ＦＬ	
誘導路中心線灯２曲線	ＦＬＢ－９Ｃ	FL-O光学ユニット	XL-P286	FLU-9A/-9DR/9DL, FLB-9B	
誘導路中心線灯２曲線	ＦＬＢ－９Ｃ	FLフィルタ緑ダイクロ	XL-R21(HG)	ＦＬ	
誘導路中心線灯２曲線	ＦＬＢ－９Ｃ	FLフィルタ黄ダイクロ	XL-R21(HY)	ＦＬ	
誘導路中心線灯２曲線	ＦＬＢ－９Ｃ	ハロゲン電球	JF6.6A65WSF	F	
誘導路中心線灯２曲線	ＦＬＢ－９Ｃ	FL 灯体カバー1A	XL-S211	ＦＬ	
誘導路中心線灯２曲線	ＦＬＢ－９Ｃ	FLランプソケット	XX-S112	ＦＬ	
誘導路中心線灯２曲線	ＦＬＢ－９Ｃ	フィルムカットアウト	L	Ｆ／Ｉ	
誘導路中心線灯２曲線	ＦＬＢ－９Ｃ	FL灯体収納箱(Y)	XL-1291-Y	ＦＬ	
誘導路中心線灯２曲線	ＦＬＢ－９Ｃ	FL 調整リング	XL-V211	ＦＬ	
誘導路中心線灯２曲線	ＦＬＢ－９Ｃ	FL-M調整リング	XL-V221B	ＦＬ	

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
誘導路中心線灯１右曲線	ＦＬＵ－９ＤＲ	FLU-9DR 灯体	PLUF-12D/6(G-65)		
誘導路中心線灯１右曲線	ＦＬＵ－９ＤＲ	FLU-9DR 灯体	PLUF-12D/6(Y-65)		
誘導路中心線灯１右曲線	ＦＬＵ－９ＤＲ	FLU-W 上部灯体AT	XL-P233C/1		
誘導路中心線灯１右曲線	ＦＬＵ－９ＤＲ	FLB-W 上部灯体Ｂ	XL-P301E	ＦＬＢ－９Ｃ	
誘導路中心線灯１右曲線	ＦＬＵ－９ＤＲ	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	F	
誘導路中心線灯１右曲線	ＦＬＵ－９ＤＲ	FL カバー締付リング	XL-P271B	ＦＬ	
誘導路中心線灯１右曲線	ＦＬＵ－９ＤＲ	FL-Oリングガラス	XL-Q231	FLU-9A/-9DL, FLB-9B/-9C	
誘導路中心線灯１右曲線	ＦＬＵ－９ＤＲ	FL ガスケットＡ	XL-P251	ＦＬ	
誘導路中心線灯１右曲線	ＦＬＵ－９ＤＲ	FL ガスケットＢ	XL-P261	ＦＬ	
誘導路中心線灯１右曲線	ＦＬＵ－９ＤＲ	FL Oリングガスケット Ａ	XL-P321	ＦＬ	
誘導路中心線灯１右曲線	ＦＬＵ－９ＤＲ	FL Oリングガスケット Ｂ	XL-P331	ＦＬ	
誘導路中心線灯１右曲線	ＦＬＵ－９ＤＲ	FL Oリングガスケット Ｃ	XL-P211A	ＦＬ	
誘導路中心線灯１右曲線	ＦＬＵ－９ＤＲ	FL-O光学ユニット	XL-P286	FLU-9A/-9DL, FLB-9B/-9C	
誘導路中心線灯１右曲線	ＦＬＵ－９ＤＲ	FLフィルタ緑ダイクロ	XL-R21(HG)	ＦＬ	
誘導路中心線灯１右曲線	ＦＬＵ－９ＤＲ	FLフィルタ黄ダイクロ	XL-R21(HY)	ＦＬ	
誘導路中心線灯１右曲線	ＦＬＵ－９ＤＲ	ハロゲン電球	JF6.6A65WSF	F	
誘導路中心線灯１右曲線	ＦＬＵ－９ＤＲ	FL 灯体カバー1A	XL-S211	ＦＬ	
誘導路中心線灯１右曲線	ＦＬＵ－９ＤＲ	FLランプソケット	XX-S112	ＦＬ	
誘導路中心線灯１右曲線	ＦＬＵ－９ＤＲ	フィルムカットアウト	L	Ｆ／Ｉ	
誘導路中心線灯１右曲線	ＦＬＵ－９ＤＲ	FL灯体収納箱(Y)	XL-1291-Y	ＦＬ	
誘導路中心線灯１右曲線	ＦＬＵ－９ＤＲ	FL 調整リング	XL-V211	ＦＬ	
誘導路中心線灯１右曲線	ＦＬＵ－９ＤＲ	FL-M調整リング	XL-V221B	ＦＬ	

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
誘導路中心線灯１左曲線	ＦＬＵ－９ＤＬ	FLU-9DL 灯体	PLUF-12D/7(G-65)		
誘導路中心線灯１左曲線	ＦＬＵ－９ＤＬ	FLU-9DL 灯体	PLUF-12D/7(Y-65)		
誘導路中心線灯１左曲線	ＦＬＵ－９ＤＬ	FLU-W 上部灯体AA	XL-P234C/1		
誘導路中心線灯１左曲線	ＦＬＵ－９ＤＬ	FLB-W 上部灯体Ｂ	XL-P301E	ＦＬＢ－９Ｃ	
誘導路中心線灯１左曲線	ＦＬＵ－９ＤＬ	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	F	
誘導路中心線灯１左曲線	ＦＬＵ－９ＤＬ	FL カバー締付リング	XL-P271B	ＦＬ	
誘導路中心線灯１左曲線	ＦＬＵ－９ＤＬ	FL-Oリングガラス	XL-Q231	FLB-9B/-9C, FLU-9DR	
誘導路中心線灯１左曲線	ＦＬＵ－９ＤＬ	FL ガスケットＡ	XL-P251	ＦＬ	
誘導路中心線灯１左曲線	ＦＬＵ－９ＤＬ	FL ガスケットＢ	XL-P261	ＦＬ	
誘導路中心線灯１左曲線	ＦＬＵ－９ＤＬ	FL Oリングガスケット Ａ	XL-P321	ＦＬ	
誘導路中心線灯１左曲線	ＦＬＵ－９ＤＬ	FL Oリングガスケット Ｂ	XL-P331	ＦＬ	
誘導路中心線灯１左曲線	ＦＬＵ－９ＤＬ	FL Oリングガスケット Ｃ	XL-P211A	ＦＬ	
誘導路中心線灯１左曲線	ＦＬＵ－９ＤＬ	FL-O光学ユニット	XL-P286	FLB-9B/-9C, FLU-9DR	
誘導路中心線灯１左曲線	ＦＬＵ－９ＤＬ	FLフィルタ緑ダイクロ	XL-R21(HG)	ＦＬ	
誘導路中心線灯１左曲線	ＦＬＵ－９ＤＬ	FLフィルタ黄ダイクロ	XL-R21(HY)	ＦＬ	
誘導路中心線灯１左曲線	ＦＬＵ－９ＤＬ	ハロゲン電球	JF6.6A65WSF	F	
誘導路中心線灯１左曲線	ＦＬＵ－９ＤＬ	FL 灯体カバー1A	XL-S211	ＦＬ	
誘導路中心線灯１左曲線	ＦＬＵ－９ＤＬ	FLランプソケット	XX-S112	ＦＬ	
誘導路中心線灯１左曲線	ＦＬＵ－９ＤＬ	フィルムカットアウト	L	Ｆ／Ｉ	
誘導路中心線灯１左曲線	ＦＬＵ－９ＤＬ	FL灯体収納箱(Y)	XL-1291-Y	ＦＬ	
誘導路中心線灯１左曲線	ＦＬＵ－９ＤＬ	FL 調整リング	XL-V211	ＦＬ	
誘導路中心線灯１左曲線	ＦＬＵ－９ＤＬ	FL-M調整リング	XL-V221B	ＦＬ	

表８．１２　低光度誘導路中心線灯群(2)

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
誘導路中心線灯２曲線	FLB-９CⅡ	FLB-９CⅡ灯体	PLBF-12E/4 (G/G-65)		
誘導路中心線灯２曲線	FLB-９CⅡ	FLB-９CⅡ灯体	PLBF-12E/4 (G/Y-65)		
誘導路中心線灯２曲線	FLB-９CⅡ	FLB-９CⅡ灯体	PLBF-12E/4 (Y/G-65)		
誘導路中心線灯２曲線	FLB-９CⅡ	FLB-WR上部灯体A	XL-P232C		
誘導路中心線灯２曲線	FLB-９CⅡ	FLB-WR上部灯体B	XL-P302E	FLU-9DR Ⅱ/-9DL Ⅱ	
誘導路中心線灯２曲線	FLB-９CⅡ	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	F	
誘導路中心線灯２曲線	FLB-９CⅡ	FL カバー締付リング	XL-P271B	FL	
誘導路中心線灯２曲線	FLB-９CⅡ	FL-Wリングガラス	XL-Q221	FLU-9DR Ⅱ/-9DL Ⅱ	
誘導路中心線灯２曲線	FLB-９CⅡ	FL ガスケットA	XL-P251	FL	
誘導路中心線灯２曲線	FLB-９CⅡ	FL ガスケットB	XL-P261	FL	
誘導路中心線灯２曲線	FLB-９CⅡ	FL Oリングガスケット A	XL-P321	FL	
誘導路中心線灯２曲線	FLB-９CⅡ	FL Oリングガスケット B	XL-P331	FL	
誘導路中心線灯２曲線	FLB-９CⅡ	FL Oリングガスケット C	XL-P211A	FL	
誘導路中心線灯２曲線	FLB-９CⅡ	FL-W光学ユニット	XL-P285	FLU-9DR Ⅱ/9DLⅡ	
誘導路中心線灯２曲線	FLB-９CⅡ	FLフィルタ緑ダイクロ	XL-R21(HG)	FL	
誘導路中心線灯２曲線	FLB-９CⅡ	FLフィルタ黄ダイクロ	XL-R21(HY)	FL	
誘導路中心線灯２曲線	FLB-９CⅡ	ハロゲン電球	JF6.6A65WSF	F	
誘導路中心線灯２曲線	FLB-９CⅡ	FL 灯体カバー1A	XL-S211	FL	
誘導路中心線灯２曲線	FLB-９CⅡ	FLランプソケット	XX-S112	FL	
誘導路中心線灯２曲線	FLB-９CⅡ	フィルムカットアウト	L	F／I	
誘導路中心線灯２曲線	FLB-９CⅡ	FL灯体収納箱(Y)	XL-1291-Y	FL	
誘導路中心線灯２曲線	FLB-９CⅡ	FL 調整リング	XL-V211	FL	
誘導路中心線灯２曲線	FLB-９CⅡ	FL-M調整リング	XL-V221B	FL	

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
誘導路中心線灯１右曲線	FLU-9DRⅡ	FLU-9DR Ⅱ灯体	PLUF-12E/6 (G-65)		
誘導路中心線灯１右曲線	FLU-9DRⅡ	FLU-9DR Ⅱ灯体	PLUF-12E/6 (Y-65)		
誘導路中心線灯１右曲線	FLU-9DRⅡ	FLU-WR上部灯体AT	XL-P235C/1		
誘導路中心線灯１右曲線	FLU-9DRⅡ	FLB-WR上部灯体B	XL-P302E		
誘導路中心線灯１右曲線	FLU-9DRⅡ	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	F	
誘導路中心線灯１右曲線	FLU-9DRⅡ	FL カバー締付リング	XL-P271B	FL	
誘導路中心線灯１右曲線	FLU-9DRⅡ	FL-Wリングガラス	XL-Q221	FLB-9B/-9C/-9DR/-9DL	
誘導路中心線灯１右曲線	FLU-9DRⅡ	FL ガスケットA	XL-P251	FL	
誘導路中心線灯１右曲線	FLU-9DRⅡ	FL ガスケットB	XL-P261	FL	
誘導路中心線灯１右曲線	FLU-9DRⅡ	FL Oリングガスケット A	XL-P321	FL	
誘導路中心線灯１右曲線	FLU-9DRⅡ	FL Oリングガスケット B	XL-P331	FL	
誘導路中心線灯１右曲線	FLU-9DRⅡ	FL Oリングガスケット C	XL-P211A	FL	
誘導路中心線灯１右曲線	FLU-9DRⅡ	FL-W光学ユニット	XL-P285	FLB-9B/-9C/-9DR/-9DL	
誘導路中心線灯１右曲線	FLU-9DRⅡ	FLフィルタ緑ダイクロ	XL-R21(HG)	FL	
誘導路中心線灯１右曲線	FLU-9DRⅡ	FLフィルタ黄ダイクロ	XL-R21(HY)	FL	
誘導路中心線灯１右曲線	FLU-9DRⅡ	ハロゲン電球	JF6.6A65WSF	F	
誘導路中心線灯１右曲線	FLU-9DRⅡ	FL 灯体カバー1A	XL-S211	FL	
誘導路中心線灯１右曲線	FLU-9DRⅡ	FLランプソケット	XX-S112	FL	
誘導路中心線灯１右曲線	FLU-9DRⅡ	フィルムカットアウト	L	F／I	
誘導路中心線灯１右曲線	FLU-9DRⅡ	FL灯体収納箱(Y)	XL-1291-Y	FL	
誘導路中心線灯１右曲線	FLU-9DRⅡ	FL 調整リング	XL-V211	FL	
誘導路中心線灯１右曲線	FLU-9DRⅡ	FL-M調整リング	XL-V221B	FL	

灯火種類	標識灯型式	部品名称	東芝形名	共通範囲	備考
誘導路中心線灯１左曲線	FLU-9DLⅡ	FLU-9DL Ⅱ灯体	PLUF-12E/7 (G-65)		
誘導路中心線灯１左曲線	FLU-9DLⅡ	FLU-9DL Ⅱ灯体	PLUF-12E/7 (Y-65)		
誘導路中心線灯１左曲線	FLU-9DLⅡ	FLU-WR上部灯体AA	XL-P236C/1		
誘導路中心線灯１左曲線	FLU-9DLⅡ	FLB-WR上部灯体B	XL-P302E		
誘導路中心線灯１左曲線	FLU-9DLⅡ	F 乾式漏洩バルブ	XH-P193	F	
誘導路中心線灯１左曲線	FLU-9DLⅡ	FL カバー締付リング	XL-P271B	FL	
誘導路中心線灯１左曲線	FLU-9DLⅡ	FL-Wリングガラス	XL-Q221	FLB-9CⅡ/-9DR Ⅱ	
誘導路中心線灯１左曲線	FLU-9DLⅡ	FL ガスケットA	XL-P251	FL	
誘導路中心線灯１左曲線	FLU-9DLⅡ	FL ガスケットB	XL-P261	FL	
誘導路中心線灯１左曲線	FLU-9DLⅡ	FL Oリングガスケット A	XL-P321	FL	
誘導路中心線灯１左曲線	FLU-9DLⅡ	FL Oリングガスケット B	XL-P331	FL	
誘導路中心線灯１左曲線	FLU-9DLⅡ	FL Oリングガスケット C	XL-P211A	FL	
誘導路中心線灯１左曲線	FLU-9DLⅡ	FL-W光学ユニット	XL-P285	FLB-9CⅡ/-9DR Ⅱ	
誘導路中心線灯１左曲線	FLU-9DLⅡ	FLフィルタ緑ダイクロ	XL-R21(HG)	FL	
誘導路中心線灯１左曲線	FLU-9DLⅡ	FLフィルタ黄ダイクロ	XL-R21(HY)	FL	
誘導路中心線灯１左曲線	FLU-9DLⅡ	ハロゲン電球	JF6.6A65WSF	F	
誘導路中心線灯１左曲線	FLU-9DLⅡ	FL 灯体カバー1A	XL-S211	FL	
誘導路中心線灯１左曲線	FLU-9DLⅡ	FLランプソケット	XX-S112	FL	
誘導路中心線灯１左曲線	FLU-9DLⅡ	フィルムカットアウト	L	F／I	
誘導路中心線灯１左曲線	FLU-9DLⅡ	FL灯体収納箱(Y)	XL-1291-Y	FL	
誘導路中心線灯１左曲線	FLU-9DLⅡ	FL 調整リング	XL-V211	FL	
誘導路中心線灯１左曲線	FLU-9DLⅡ	FL-M調整リング	XL-V221B	FL	

表８．１３　低光度誘導路中心線灯群(3)

TOSHIBA

取扱説明書に掲載してある技術情報は、当社および第三者の工業所有権その他の権利に対する保証または実施権の許諾を行なうものではありません。
記載内容は、ことわりなく変更することがあります。

東芝ライテック株式会社　システム事業部　電　話 03(5463)8793 ダイヤルイン
〒140 東京都品川区南品川2-2-13（南品川JNビル）　ファクシミリ 03(5463)8841